PRZEGLĄD OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ I PRZECIWGAZOWEJ

ZORGANIZOWANYM I PRZYGOTOWANYM DO OBRONY PRZECIWLOTNICZO-GAZOWEJ NIC GROZIĆ NIE BĘDZIE

BIULETYN GAZOWY

Rok IX — WARSZAWA, SIERPIEŃ 1938 R. — Nr 8

Kpt. s. s. M. PAPIERSKI

OBRONA PRZECIWLOTNICZA ZAKŁADÓW PRZEMYSŁOWYCH

(Dokończenie)

Środki łączności będą potrzebne do wydawania zarządzeń wewnątrz zakładu i przyjmowania zarządzeń z zewnątrz od władzy wyższej, jak również do przekazywania meldunków. W małych zakładach przemysłowych, o ile w czasie pokoju nie zostały zainstalowane domofony dla własnego użytku, nie było by potrzeby instalowania ich dla celów o p l. W dużych natomiast zakładach jest to wskazane. Nie można będzie bowiem korzystać z sieci telefonicznej ogólno-miejskiej dla uzyskania łączności z którymkolwiek działem zakładu, mieszczącym się choćby w odległym budynku. Szybciej załatwi to goniec, a poza tym musimy unikać zbytniego przeciążenia ogólno-miejskiej sieci telefonicznej.

Organizując więc łączność w zakładzie, należało by mieć do dyspozycji środki łączności wewnętrznej, np. domofony i gońców, oraz środki łączności zewnętrznej — połączenie telefoniczne przez centralę miejską oraz gońców. W niektórych wypadkach konieczne będzie zdublowanie łączności zewnętrznej przez wybudowanie polowej linii telefonicznej do bezpośredniej władzy.

Łączność, jako podstawa każdej akcji, musi być zorganizowana bez zarzutu.

Maskowanie i gaszenie świateł w obecnej chwili jest jeszcze w fazie studiów. Trudno było by dzisiaj ostatecznie zdecydować, że taki, a nie inny sposób powinien być użyty przy maskowaniu świateł. Stosowanie zasłon na okna rozwiązuje wprawdzie tę sprawę, ale jest zbyt kłopotliwe i kosztowne, ze względu na wielkość hal fabrycznych z świetlikami i o dużym oszkleniu ścian. Zamalowywanie szyb niebieską farbą zmuszałoby do oświetlenia sztucznego hal w dzień i częstych przemalowań.

Jeśli fabryka w czasie napadu nie będzie pracowała, wówczas maskowanie świateł nie sprawi większego kłopotu, gdyż można w halach wygasić światło, pozostawiając oświetlenie przyćmione, dające światło tylko dla orientacji, niewidoczne z zewnątrz.

Gorzej przedstawia się sprawa w zakładach, które muszą pracować w czasie napadu. Tutaj niestety pozostają nam na razie zasłony. Mogą to być zasłony z ciemnego materiału, okiennice, story itp., zawieszone w sposób nienastręczający większych trudności. W niektórych wypadkach należało by raczej zrezygnować ze światła dziennego, jeśli zasłonięcie okien połączone jest z większymi trudnościami, i okna należało by zasłonić na stałe.

W halach, w których konieczne jest oświetlenie przyrządów, można stosować światło ultrafioletowe, przy czym wska-

zówki przyrządów powinny być powleczone farbą świecącą.

Niezależnie od maskowania świateł — już w okresie pogotowia o p l — wszystkie zbędne światła zewnętrzne i wewnętrzne powinny być zgaszone; szczegółowy wykaz tych świateł powinien znajdować się w planie o p l. Pozostałe, konieczne światła zewnętrzne powinny być tak zamaskowane, by promienie świetlne nie były widoczne z góry. Mogą tu być stosowane specjalne żarówki czy też kaptury, jednak sposób ten musi gwarantować całkowite zamaskowanie światła.

Niemniej ważną rzeczą jest maskowanie zakładu w ogólnym znaczeniu, tj. dążność do upodobnienia obiektu do otaczającego terenu. Na ogół problem ten jest bardzo trudny do rozwiązania. Biorąc bowiem pod uwagę obecny stan zabudowania zakładów, ich formę i ilość punktów orientacyjnych (symetryczny system zabudowań, duże hale, kominy, chłodnie itp.), trudno było by skutecznie zamaskować takie obiekty. Jednak odpowiednie zadrzewienie, pomalowanie ścian i dachów farbą o kolorze zlewającym się z terenem, usunięcie zbytecznych punktów orientacyjnych w dużym stopniu może utrudnić nieprzyjacielowi rozpoznanie terenu. Naturalnie, nie można tych rzeczy traktować zbyt szablonowo, gdyż w niektórych wypadkach wysiłek i włożone koszty nie dadzą żadnych korzyści. Trzeba tutaj wziąć pod uwagę również najbliższe otoczenie, zbyt wyróżniające się, własne zabudowanie, nie pozwalające na ukrycie właściwego charakteru zakładu, wówczas bowiem żadne maskowanie nie da spodziewanych korzyści i lepiej będzie zużyć pieniądze na inne środki. Kominy, bardziej widoczne punkty orientacyjne w miarę możności należało by znieść, zastępując je urządzeniami o sztucznym ciągu.

Zabezpieczenie pracowników zakładu, jako źródła pracy, jest jednym z najistotniejszych zagadnień. Zabezpieczenie urządzeń fabrycznych, będących źródłem energii, nie zawsze będzie mogło być wykonane, zwłaszcza w zakładach budowanych wg starych zasad. Pozostaje zatem aktualne zagadnienie zabezpieczenia pracowników, którzy potrzebni będą również do prac nad doprowadzeniem urządzeń do stanu używalności na wypadek zniszczenia.

Zabezpieczenie personelu powinno być dwojakie: przy pomocy sprzętu obrony indywidualnej, a więc masek przeciwgazowych, i środków obrony zbiorowej, tj. schronów, pomieszczeń uszczelnionych, rowów ochronnych itp.

Maskę przeciwgazową powinien posiadać każdy pracownik. Powstaje tylko pytanie, czy ma ją sobie kupić pracownik za własne pieniądze, czy ma je kupić zakład. Trudno było by mi wchodzić obecnie w to, kto ją kupi, stwierdzić jednak należy, że maska musi być własnością zakładu i pracownik nie może jej oddać nikomu. Może być ona przeznaczona tylko do jego osobistego użytku. Jest zatem niejako jednym z narzędzi pracy, które w zależności od charakteru pracy obowiązany jest dostarczyć w większości wypadków pracodawca, często jednak sam pracujący. Sprawa ta niewątpliwie będzie uregulowana odpowiednim zarządzeniem władz.

W czasie pokoju, maski muszą być zmagazynowane w zakładzie i odpowiednio konserwowane. Z chwilą ogłoszenia pogotowia przeciwlotniczego, pracownicy otrzymają maski i przez cały czas wojny nie mogą się z nimi rozstawać.

Sprawa magazynowania masek w sposób, który umożliwiałby szybkie wydanie ich pracownikom, przedstawia pewne trudności. Związane są one przede wszystkim z dużymi zmianami, jakie dość często zachodzą w składzie i stanie pracowników w poszczególnych oddziałach zakładu.

Należało by więc dążyć do tego, aby maski były magazynowane oddziałami. Układając je w skrzyniach, na półkach lub w szafach, w ilości zgodnej ze stanem pracowników, i uwzględniając odpowiednie wymiary masek, w dużym stopniu ułatwimy sobie pracę na wypadek pogotowia o p l. Wielkość maski, odpowiednia dla danego pracownika, powinna być zaznaczana w jego legitymacji (karcie pracy). Wówczas sprawa będzie o tyle uproszczona, że kierownik danego działu zgłasza magazynierowi ubytek pewnej ilości masek poszczególnych wymiarów i przybytek takiej ilości innych wymiarów. Na tej podstawie magazynier uaktualnia stan masek dla danego działu. Wydawanie masek odbędzie się wówczas oddziałami, a pobranie masek

przez pracowników zostanie uskutecznione na miejscu w danym oddziale.

Sprawą niemniej ważną od posiadania masek przeciwgazowych jest przyzwyczajenie ludzi do pracy w nich przez czas dłuższy. Temat ten jednak poruszymy w jednym z następnych artykułów.

Zabezpieczenie zbiorowe przy pomocy schronów, pomieszczeń uszczelnionych czy też rowów ochronnych będzie zależne przede wszystkim od tego, czy praca będzie trwała w czasie napadu i czy tego rodzaju urządzenia są możliwe. Jeśli praca w czasie napadu będzie wstrzymana, to powstaje jeszcze pytanie, czy wszyscy pracownicy będą mogli schronić się do tych pomieszczeń, czy też część będzie musiała pozostać jako dyżurni. Ponadto w pewnych wypadkach będzie zachodziła jedynie konieczność zatrzymania maszyn, zabezpieczenia ich, czyli korzystanie z tych urządzeń będzie możliwe z pewnym ograniczeniem.

Powstają zatem trzy możliwości:

1) zatrzymanie wszystkich pracowników przy warsztatach pracy — w wypadku konieczności dalszej produkcji,

2) usunięcie wszystkich pracowników z warsztatów,

3) pozostawienie ewent. dyżurów albo obsługi, która dopiero po zatrzymaniu maszyn i zabezpieczeniu ich będzie mogła usunąć się do schronów czy innych pomieszczeń.

W pierwszym wypadku pracownicy korzystają z jedynego zabezpieczenia — masek przeciwgazowych, w drugim — muszą być przygotowane w odpowiedniej ilości schrony lub pomieszczenia uszczelnione. Jeśli w braku schronów będą stosowane rowy ochronne (poza obrębem fabryki), to jedynym zabezpieczeniem przed działaniem gazów, będzie również maska przeciwgazowa.

W trzecim wypadku, dla obsługi opóźnionej należy przygotować odpowiednie urządzenia zabezpieczające (budki stalowe) przy miejscach pracy — w wypadku konieczności stałego dyżuru, lub odpowiednie pomieszczenie obok warsztatów, gdzie obsługa ta mogłaby się schronić po zatrzymaniu i zabezpieczeniu maszyn.

Sposób, w jaki zabezpieczanie pracowników ma być przeprowadzone, musi być szczegółowo opracowany w planie o p l zakładu.

Organizacja służb o p l polega przede wszystkim na odpowiednim doborze personelu, wyszkoleniu tego personelu i zaopatrzeniu w odpowiedni sprzęt.

Dobór personelu przedstawia trudności, ponieważ nie tylko musimy mieć odpowiednią ilość ludzi w każdej zmianie (o ile fabryka pracuje na kilka zmian), ale również w okresie, kiedy praca choćby na parę godzin będzie zatrzymana. Wówczas musimy mieć zapewnione stawiennictwo potrzebnych organów o p l na wypadek alarmu.

Trudność tę można usunąć przez zgrupowanie pewnej liczby pracowników w obrębie fabryki lub w najbliższym jej sąsiedztwie względnie przez odpowiednie przedłużenie pracy w zmianie dla członków służb o p l. Ponadto przy doborze personelu w zakładach, pracujących w czasie napadu, należy pamiętać o tym, że do organów wykonawczych możemy powoływać tylko tych pracowników, którzy na wypadek wojny nie zostaną powołani do wojska oraz tych, którzy będą mogli odejść od swych warsztatów pracy bez szkody dla produkcji.

Wyszkolenie personelu musi być przeprowadzone przez odpowiednie siły fachowe, przy czym największy nacisk należy położyć na ćwiczenia praktyczne. Każdy członek drużyny czy sekcji musi znać swoją pracę i musi być w niej wyspecjalizowany. Nie wystarczy więc przeprowadzenie odpowiednich kursów, trzeba również przeprowadzać okresowe ćwiczenia pod nadzorem fachowego i upoważnionego instruktora. Musi tu obowiązywać zasada, że zorganizowana drużyna (sekcja) musi być w każdej chwili zdolna do samodzielnej akcji.

Wyposażenie służb powinno być całkowite i stale uzupełniane. Pewne części zestawu sprzętu z biegiem czasu ulegają zniszczeniu, a tym samym nie nadają się do użytku bojowego. Te części sprzętu należy usuwać z zestawu bojowego i przeznaczać do ćwiczeń, uzupełniając zestaw w nowe części sprzętu. Czas, w ciągu którego zestaw będzie zdatny do użytku bojowego, zależny jest od konserwacji. Z tych względów pomieszczenie na sprzęt i kon-

serwacja sprzętu musi bezwzględnie odpowiadać stawianym wymaganiom. Magazyn sprzętu musi być stale pod nadzorem fachowego magazyniera, łatwo bowiem może się zdarzyć, że sprzęt źle konserwowany w razie potrzeby nie będzie zdatny do użytku.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe polega przede wszystkim na usunięciu materiałów i przedmiotów łatwopalnych i wybuchowych oraz przygotowaniu odpowiednich środków przeciwpożarowych.

W pierwszym rzędzie należy zwrócić uwagę na strychy. Należy usunąć stamtąd wszelkiego rodzaju przedmioty i materiały łatwopalne oraz inne, które w jakikolwiek sposób utrudniają przejrzystość i komunikację na strychu. Ponadto należy odpowiednio uodpornić wiązania drewniane dachu przez pomalowanie farbą przeciwpożarową. Podłogę drewnianą należy zerwać i pokryć polepą lub warstwą piasku grubości 10—15 cm, spojonego mlekiem wapiennym. Można również podłogę wyłożyć cegłami na płask. Pamiętać jednak należy o tym, czy wytrzymałość stropu pozwoli na tego rodzaju obciążenia. Drzwi od strychu powinny się otwierać na zewnątrz, aby posterunek przeciwpożarowy w wypadku niebezpieczeństwa mógł się łatwo wydostać. W wypadkach, kiedy porozumienie z komendantem o p l zakładu byłoby utrudnione, może zajść konieczność zainstalowania na strychu specjalnego sygnału alarmowego lub też telefonu, aby w razie poważniejszego niebezpieczeństwa posterunek przeciwpożarowy mógł zaalarmować komendanta o p l zakładu.

Teren zakładu powinien być oczyszczony z materiałów łatwopalnych. Wszelkiego rodzaju skrzynie, materiały do pakowania, wióry drzewne itp. powinny być przechowywane w odpowiednich pomieszczeniach lub w specjalnie na ten cel przeznaczonym miejscu, z dala od zakładu.

Materiały pędne i wybuchowe należy przechowywać w głębokich piwnicach lub w specjalnych podziemnych magazynach, z dala od zabudowań fabrycznych. Jeśli utrzymanie magazynu materiałów łatwopalnych i wybuchowych wewnątrz zakładu jest konieczne, wówczas zabezpieczenie przeciwpożarowe musi być odpowiednio wzmocnione.

Organizując zabezpieczenie przeciwpożarowe, należy przede wszystkim zainstalować (jeśli to możliwe) odpowiednią ilość hydrantów zewnętrznych i wewnętrznych w odległości mniej więcej 100 m jeden od drugiego. Niemniej ważną będzie w tym wypadku sprawa zaopatrzenia w wodę. Jeśli wydajność studni dla celów codziennego użytku i dla celów przeciwpożarowych okaże się za mała, należy zbudować odpowiednie baseny czy zbiorniki na wodę, albo wywiercić zapasowe studnie artezyjskie.

W punktach niebezpiecznych, a więc tam, gdzie łatwo może powstać i szybko rozprzestrzenić się pożar, powinien być wystawiony posterunek przeciwpożarowy, składający się z 2 — 3 osób. Zadaniem jego będzie przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się pożaru przez natychmiastowe gaszenie źródła ognia.

Ponadto należy przygotować środki przeciwpożarowe w postaci skrzyń z piaskiem i beczek z wodą. Pojemność skrzyń — 250 kg piasku, beczek — 250 litrów wody. Ilość tych środków będzie zależna od wielkości pomieszczenia i jego kształtu. Przeciętnie wypada jedna skrzynia (beczka) na 100 do 250 m^2.

Zabezpieczenie urządzeń w większości wypadków przedstawia bardzo duże trudności. Dotychczas budowane hale warsztatowe nie były obliczane na wytrzymałość od przebicia bomby, podmuchu itp. Trudno więc będzie żądać zabezpieczenia wszystkich maszyn i warsztatów przed zniszczeniem w czasie napadu lotniczego. Szereg jednak urządzeń przedstawia szczególną wartość dla zakładu i produkcji, np. archiwa planów, sprawdziany, biura studiów, laboratoria itp., które należy bezwzględnie zabezpieczyć. W tych wypadkach zachodzi konieczność przeniesienia tych urządzeń do specjalnych schronów albo do odpowiednio odpornych budynków. Będzie to związane wprawdzie z dużym wydatkiem, jednak nie powinno się na ten cel żałować pieniędzy, gdyż urządzenia te stanowią najczęściej podstawę produkcji. Nie od rzeczy będzie podkreślić, że pomieszczenia, w których będą przechowywane plany, akta itp., muszą być gazoszczelne, ponieważ przedmioty te

mogą ulec działaniu gazów i stać się nieczytelne.

Niemniej ważną będzie sprawa magazynów gotowych produktów czy też półfabrykatów lub części zamiennych. Niezbyt bezpieczne będzie ustawianie np. kilkudziesięciu gotowych samochodów jeden przy drugim w obrębie fabryki, gdyż wówczas jedna nieduża bomba może zniszczyć owoc kilkutygodniowej pracy. Tego rodzaju sprzęt można by magazynować poza obrębem fabryki, w odpowiednim rozproszeniu, a nie w zwartej masie.

Magazyny innych wyrobów trzeba w odpowiedni sposób uodpornić i nie umieszczać ich w jednym miejscu. Należy pamiętać bowiem o tym, że na gotowe fabrykaty czekają wojska walczące na froncie.

Niektóre wyroby mogą ulec zepsuciu wskutek działania gazów, toteż magazyny dla nich powinny być uszczelnione.

Pozostaje jeszcze sprawa zabezpieczenia źródła energii, a więc kotłowni, sieci i urządzeń elektrycznych itp. Jeśli kotłownia jest właściwym źródłem energii zakładu, wówczas trzeba dążyć do zapewnienia sobie zapasowego źródła energii. Tam, gdzie kotłownie służą tylko do centralnego ogrzewania budynków fabrycznych, należy zapewnić sobie dodatkowy sposób ogrzewania, np. piece szamotowe, elektryczne, gazowe itp., na wypadek zniszczenia kotłowni.

Źródła prądu elektrycznego są najczęściej w dużej odległości od zakładu, ale w obrębie zakładu znajduje się jeden lub kilka transformatorów, które sa najważniejszym i najczulszym urządzeniem. Te urządzenia powinny być również odpowiednio zabezpieczone przed zniszczeniem. Zastosować tu można odpowiednio odporne stropy lub zmontowanie tych urządzeń w podziemnych schronach. Niezależnie od tego należało by mieć zapasowe źródło energii, a w większych zakładach przemysłowych — nawet w postaci własnej elektrowni.

Pozostaje jeszcze pytanie, czy przewody prądu elektrycznego mają być prowadzone kablem pod ziemią, czy siecią napowietrzną. Sieć kablowa podziemna musiałaby być głęboko zakopana i ewentualnie zabezpieczona płytą żelbetową odpowiedniej grubości, ponieważ mała nawet bomba może łatwo zniszczyć przewód kablowy. Naprawa natomiast tego rodzaju sieci będzie wymagała dużo czasu i pracy. Sieć napowietrzną będzie można naprawić o wiele prędzej i z mniejszym nakładem pracy. Należało by jednak przeprowadzić sieć w taki sposób, aby zniszczenie w jednym miejscu nie powodowało przerwy w dostarczaniu prądu w innych halach warsztatowych.

Ewakuacja na terenie zakładu przemysłowego może być przeprowadzona w dwóch kierunkach:

1) usunięcie rodzin pracowników z fabrycznych domów mieszkalnych w okresie pogotowia o p l, dla umożliwienia skoszarowania pracowników w obrębie fabryki,

2) usunięcie pracowników z terenu zagrożonego zakładu w okresie alarmu lub napadu.

W pierwszym wypadku ewakuacja będzie prowadzona tylko z domów mieszkalnych, znajdujących się w obrębie fabryki lub w najbliższym jej sąsiedztwie, i akcja ta musi się ściśle zazębiać z ogólną ewakuacją ośrodka czy danej miejscowości oraz musi być uzgodniona z właściwymi władzami.

W drugim wypadku będzie chodziło o usunięcie pracowników z hal fabrycznych do schronów lub rowów ochronnych w wypadkach, kiedy fabryka będzie wstrzymywała pracę na okres napadu.

Usuwanie pracowników z budynków musi się odbywać w ustalonym z góry porządku i na wyznaczone miejsca. Ważne to będzie przede wszystkim w wypadku usuwania pracowników do rowów ochronnych. Biorąc pod uwagę, że akcja ta może mieć miejsce również w nocy, muszą być wyznaczone drogi i przejścia dla poszczególnych oddziałów, a komendanci tych oddziałów muszą mieć szczegółowe instrukcje.

Uwzględniając wyżej przytoczone środki o p l, należało by dążyć do zapewnienia sobie w jak najkrótszym czasie minimum środków potrzebnych do obrony. Przygotowania zatem powinny być przeprowadzone w odpowiedniej kolejności, biorąc pod uwagę konieczność skoncentrowania wysiłków dla prac najważniejszych.

Zagadnienie obrony przeciwlotniczej zakładów przemysłowych, ujęte w tej formie, jest niejako ogólnym przeglądem prac, jakie trzeba przeprowadzić. Na szczegółowe rozpatrywanie tego zagadnienia nie pozwalają ramy artykułu. Nie wątpię jednak, że temat ten, tak rzadko dotychczas poruszany, zachęci zainteresowanych tym zagadnieniem do dalszej dyskusji na łamach „Przeglądu OPLG".

L. KÜHN

UWAGI O ZADANIACH I ORGANIZACJI SŁUŻBY DOZOROWANIA

(Dokończenie)

Trzecie zagadnienie, podkreślone przez autora, to praca służby dozorowania na korzyść ogniowych środków przeciwlotniczych. Wydaje mi się, że i ta sprawa jest niezupełnie trafnie ujęta. I tutaj, moim zdaniem, autor stawia zbyt daleko idące wymagania.

Praca na korzyść czynnych środków obrony przeciwlotniczej, a dostarczanie przez służbę dozorowania „cennych danych dla obliczeń ogniowych artylerii przeciwlotniczej", jak tego żąda autor, to dwa zupełnie odrębne pojęcia.

Służba dozorowania może pracować dla ogniowych środków obrony przeciwlotniczej tylko pośrednio, dając im te dane, które może uzyskać w miejscu swej obserwacji przy pomocy posiadanych środków. W żadnym jednak wypadku nie jest ona w stanie dostarczać im „cennych danych dla obliczeń ogniowych", gdyż do tych zadań służba dozorowania nie jest powołana. Ażeby podawać elementy, na podstawie których artylerzyści przeciwlotniczy mogliby poczynić obliczenia ogniowe, trzeba szeregu warunków, których służba dozorowania nie posiada.

Najważniejszym z tych warunków jest rozmieszczenie posterunków dozorowania, które bynajmniej nie pokrywa się z potrzebami artylerii przeciwlotniczej. Na ogół posterunki służby dozorowania rozmieszczone zostaną daleko od stanowisk artylerii, płatowce nieprzyjacielskie zatem będą mogły zmienić zarówno wysokość, jak i kierunek, zanim dolecą do rejonu, bronionego artylerią przeciwlotniczą. Jak wynika z powyższego, potrzebne obliczenia ogniowe artyleria przeciwlotnicza będzie musiała oprzeć tylko na danych, otrzymanych od własnych posterunków, wyposażonych w odpowiednie środki.

Reasumując stwierdzam, że nie należy od służby dozorowania żądać rzeczy, których ona dać nie może z tytułu swych założeń organizacyjnych, dostosowanych do jej właściwych zadań.

Jeśli tak jest, to na czym polegać mogą poprzednio wspomniane przeze mnie dane, jakich dostarczyć może służba dozorowania czynnym środkom obrony przeciwlotniczej?

Pomocy, jaką może dać służba dozorowania, musimy szukać w dziedzinie wcześniejszego alarmowania artylerii przeciwlotniczej. Ze względu na swoje rozmieszczenie w terenie, wynikłe z jej istotnych i zasadniczych zadań, może ona ten obowiązek na korzyść artylerii przeciwlotniczej wykonać sprawnie, bez uszczerbku dla swej normalnej pracy.

W zależności od warunków lokalnych służba dozorowania będzie w stanie alarmować poszczególne zgrupowania artylerii przeciwlotniczej, chroniące obiekty wewnątrz kraju, na 5 do 25 minut przed przelotem nieprzyjacielskich samolotów. Jest to olbrzymie udogodnienie dla artylerii. Tutaj właśnie służba dozorowania jest w stanie oddać rzeczywiście duże korzyści.

Na takich zasadach oparta współpraca służby dozorowania z artylerią przeciwlotniczą jest zupełnie realna i daje duże korzyści artylerii. Wydaje mi się, że na tej płaszczyźnie należy tę współpracę utrzymać.

Autor nie porusza kwestii przekazywania meldunków od posterunków służby dozorowania, rozrzuconych w terenie, do danego zgrupowania artylerii przeciwlotniczej. Moim zdaniem, meldunki te powinny być normalnie zbierane w centralach, a następnie przekazywane tym zgrupowaniom

artylerii przeciwlotniczej, którym mogą się okazać potrzebne. Nie widzę żadnej przeszkody w wykonywaniu tego zadania przez służbę dozorowania, tym bardziej że czynność ta mieści się ściśle w ramach obowiązków zasadniczych tej służby. Będzie to jedynie pewne rozszerzenie ilości normalnie przez służbę dozorowania alarmowanych dowództw, komend i instytucyj.

Po omówieniu danych, które autorowi posłużyły jako przesłanki do wysunięcia pewnych tez, dotyczących form organizacyjnych służby dozorowania, przejdę do zaproponowania form organizacyjnych, które mi się wydają najwłaściwsze. Różnić się one muszą oczywiście od tych, które proponuje autor, gdyż inne są przesłanki, na których je opieram.

Zgadzam się w zupełności z autorem, że służba dozorowania jest kośćcem obrony przeciwlotniczej, że posiada zasadnicze znaczenie. Dlatego też obciążenie jej dodatkowymi obowiązkami, nie wydaje mi się właściwe. Żądanie autora, by służbę tę pełniły formacje wojskowe, składające się z pełnowartościowych żołnierzy, oparte jest w dużej mierze właśnie na potrzebach wynikłych z dodatkowych obowiązków, którymi została obarczona. Gdy te serwituty odrzucimy, wówczas okaże się, że służbę tę pełnić mogą obywatele cywilni niezdolni do służby wojskowej na froncie. Obywateli tych wybieramy jednak bardzo starannie i stawiamy im stosunkowo duże wymagania pod względem charakteru i cech fizycznych, szczególnie potrzebnych w pracy obserwatora służby dozorowania. Pamiętajmy, że nie wolno uszczuplać szeregów żołnierzy zdolnych do walki na froncie na korzyść jakiegokolwiek zadania w kraju. Nie zapominajmy, że wojna mimo wszystko rozstrzygać się będzie na froncie. Brak jednej tylko dywizji może w pewnych okolicznościach zaważyć na decydującej akcji. Pamiętajmy, że służba dozorowania wymaga dużej ilości ludzi. Włosi, będący w łatwiejszych warunkach niż my, oceniają swą służbę dozorowania na kilkanaście tysięcy ludzi. Jest to cyfra, nad którą warto się zastanowić, zwłaszcza że obrona przeciwlotnicza nie kończy się na służbie dozorowania i artylerii przeciwlotniczej...

Wymagania, stawiane kandydatom na obserwatorów służby dozorowania, zostały szczegółowo omówione w „Przeglądzie OPLG“ [1]). Z pracy tej wynika, że można rekrutować obserwatorów poza wojskiem, a mimo to mieć ludzi, odpowiadających zadaniu.

Zgadzam się z autorem, że organizacja i szkolenie służby dozorowania powinny należeć do wojska. Nie znaczy to jednak, by obserwatorzy musieli być żołnierzami. Wojsko powinno stanowić tylko trzon główny. Nada to całej służbie właściwy, mocny kręgosłup i silne ramy. Wobec tego jednak, że obywatele cywilni będą obserwatorami, szerokie pole do dalszej owocnej pracy w dziedzinie dozorowania powinna nadal mieć LOPP, która ma tutaj duże doświadczenie oraz dobrze przygotowany aparat instruktorski.

Gdyby posterunki dozorowania miały być obsadzone przez wojsko wówczas niepotrzebnie obciążylibyśmy służbę dozorowania szkoleniem w regulaminie służby wewnętrznej i wielu innych rzeczach, zasadniczo bezpośrednio niepotrzebnych. Angielskie doświadczenia z okresu wojny światowej wykazały, że drobne oddziały wojskowe, porozrzucane w terenie, w ciągu długich miesięcy wojny tracą swe zalety i demoralizują się. Dlatego też Anglia zlikwidowała wojskowe posterunki dozorowania i stworzyła specjalne oddziały policyjne, którym powierzyła dozorowanie powietrza. Ta pomocnicza policja wywiązała się dobrze ze swego zadania.

Myślą przewodnią przy dyskutowaniu form organizacyjnych dla służby dozorowania powinny być trzy tezy:

1. stworzenie warunków jak najlepszego wykonania przez omawianą służbę jej zasadniczych zadań,
2. nieobarczanie jej dodatkowymi obowiązkami, które mogłyby ujemnie wpłynąć na jej sprawność w wykonywaniu właściwych obowiązków,
3. znalezienie takiej organizacji, która mimo bardzo dużych wymagań, stawianych członkom służby dozorowania — nie uszczupli ilości żołnierzy walczących na froncie.

---

[1]) T. S. Kruszelnicki: O właściwy dobór i odpowiednie badanie kandydatów na obserwatorów służby dozorowania. — „Przegląd OPLG“ nr nr 1, 2 i 3, 1938 r.

Insp. J. JASIŃSKI

JAKIE CZYNNIKI NALEŻY UWZGLĘDNIAĆ PRZY PODZIALE MIASTA NA BLOKI DOMÓW

Realizacja samoobrony ludności w zakresie o p l na terenie miast nasuwa pewne trudności praktyczne przy rozwiązywaniu zagadnienia organizacji „bloków domów". Trudności te mają swoje źródło, moim zdaniem, głównie w tej okoliczności, że wytyczne władz, regulujące tę sprawę, nie zaakcentowały być może w należytej mierze wszystkich kryteriów, niezbędnych dla ustalenia w każdym konkretnym wypadku wielkości bloku. Brak tu, wyrażając się językiem wojskowym, pewnego „elementu do decyzji". Postaram się wyjaśnić to bliżej.

Otóż instrukcja Ministerstwa Spraw Wewnętrznych o organizacji samoobrony ludności pod względem o p l ustala następującą zasadę, którą należy się kierować przy określaniu wielkości bloków domów:

„Ilość domów w blokach może być różna, zależnie od warunków lokalnych i położenia domów, ich wielkości i ilości mieszkańców.

Ilość ta może wahać się od 3 — 6 przy domach kilkupiętrowych, od 12 — 24 przy domach małych".

Dalej instrukcja ustala, że „domy blokowe powinny w miarę możności stanowić pewną zamkniętą całość", i poleca granice bloków określać „przede wszystkim pod kątem widzenia należytej komunikacji pomiędzy poszczególnymi domami".

Położenie głównego nacisku na ilość domów, wchodzących w skład poszczególnych bloków, skierowało w pewnych wypadkach wykonawców na fałszywe tory i spowodowało dużą rozpiętość rozwiązań przy podziale miast na bloki domów. Niejednokrotnie kierowano się dosłownym brzmieniem instrukcji i organizowano bloki w składzie 12 — 24 domów, tworząc w ten sposób nie zawsze samowystarczalne jednostki organizacyjne; ponieważ domy te w mniejszych miastach są rzeczywiście małe, mieszka w nich niekiedy zaledwie 3 — 5 osób — wobec tego ilość ludzi w całym bloku nie przekracza w pewnych wypadkach 100 osób. W dalszym wyniku pociągało to za sobą trudności w tworzeniu wszystkich organów o p l bloku, przewidzianych instrukcją o samoobronie, na skutek braku na terenie bloku dostatecznej ilości mieszkańców, zdolnych do wzięcia czynnego udziału w samoobronie.

Wprawdzie pewną wskazówką mogło być późniejsze wyjaśnienie, że „domy, w których ilość mieszkańców jest niewystarczająca do samodzielnego zorganizowania samoobrony, zostają łączone w grupy, noszące nazwę bloków domów", — jednakże nie wszystkie organa, przygotowujące samoobronę ludności, uwzględniały tę wskazówkę w swoich kalkulacjach, ponieważ dotyczyła ona domów, a nie bloków domów.

Należało by zatem przy ustalaniu podziału miasta na bloki domów uwzględniać nie tylko ilość domów w bloku, ich konfigurację i warunki komunikacyjne, ale również, i to przede wszystkim, liczebność mieszkańców danego bloku, umożliwiającą stworzenie na jego terenie samowystarczalnej komórki organizacyjnej o p l. Podstawę przy wyznaczaniu granic bloku powinna zawsze stanowić ta najmniejsza ilość mieszkańców w danym bloku, jaka niezbędna jest dla stworzenia wszystkich, przewidzianych dla samoobrony organów o p l.

Jako czynność wstępna do ustalenia liczebności mieszkańców samowystarczalnego bloku, wyłania się więc konieczność obliczenia uprzednio minimalnej ilości personelu, potrzebnego dla stworzenia służb blokowych. Przy obliczeniach tych musimy oczywiście uwzględnić również tę okoliczność, że decydującym czynnikiem, wpływającym na liczebność pewnych służb, jest ilość domów, wchodzących w skład bloku (służba przeciwpożarowa, służba bezpieczeństwa), w innych natomiast służbach czynnik ten schodzi na drugi plan (służba łączności) lub nawet w ogóle odpada (służba ratowniczo-sanitarna, obsługa schronów). Konieczne jest

więc przeprowadzenie obliczeń personelu służb blokowych przy założeniu dwóch krańcowych ewentualności:

1. Blok składa się z minimalnej ilości domów (3 domy).

2. Na blok składa się maksymalna, przewidziana instrukcją liczba domów (24 domy).

Zestawmy niezbędny w pierwszym i drugim wypadku personel służb, uwzględniając możliwość powoływania do pewnych służb młodzieży i kobiet

A. **Blok złożony z 3 domów**		B. **Blok złożony z 24 domów**	
Gońcy — łącznicy			
Dla przekazywania zarządzeń kmdta o p l bloku do organów służb lub mieszk. na terenie bloku	1	Dla przekazywania zarządzeń kmdta o p l bloku do organów służb lub mieszk. na terenie domu	2
Dla przekazywania meldunków kierowników o p l domów do kmdta o p l bloku	3	Dla przekazywania meldunków kierowników o p l domów do kmdta o p l bloku	4
Dla łączności kmdta o p l bloku z kmdtem o p l dzielnicy (miasta) .	1	Dla łączności kmdta o p l bloku z kmdtem o p l dzielnicy (miasta) .	1
Razem .	5	Razem .	7
Służba bezpieczeństwa			
3 posterunki 2-osobowe	6	24 posterunki 1-osobowe . . . . . (pełniące równocześnie funkcje posterunków alarmowych)	24
3 „ 1-osobowe (alarmowe) .	3		
Razem .	9	Razem .	24
Służba przeciwpożarowa			
6 posterunków 2-osobowych	12	24 posterunki 2-osobowe	48
Razem .	12	Razem .	48
Służba ratowniczo-sanitarna			
3 posterunki 2-osobowe	6	3 posterunki 2-osobowe	6
Razem .	6	Razem .	6
Obsługa schronu (ewent.)			
Kierownik schronu	1	Kierownik schronu	1
2 posterunki wejściowe	2	2 posterunki wejściowe	2
Razem .	3	Razem .	3

Służba bezpieczeństwa: Dla utrzymania porządku, nadsłuchiwania alarmu i alarmowania, kontrolowania gaszenia świateł, zabezpieczania plam chemicznych itp.

Organa zabezpieczenia technicznego

Obsługa urządzeń technicznych . . .	2	Obsługa urządzeń technicznych . . .	2
Razem .	2	Razem .	2

Kierownictwo opl bloku

Komendant opl bloku	1	Komendant opl bloku	1
Zastępca kmdta	1	Zastępca kmdta	1
Razem .	2	Razem .	2

Z obliczeń powyższych wynika, że dla zorganizowania samoobrony w bloku domów niezbędne jest posiadanie, z grubsza licząc, w bloku domów pierwszego typu — 40 osób, w bloku drugiego typu — 90 osób, zdolnych do wzięcia czynnego udziału w samoobronie (cyfry zaokrąglone). Jeżeli uwzględnimy, że w kalkulacjach organizacyjnych należy wyeliminować z udziału w organach opl bloku:

— osoby, podlegające powołaniu do szeregów na wypadek wojny,

— dzieci do lat 16,

— osoby, które przekroczyły 60 lat życia,

— chorych,

— osoby, które muszą pozostawać w domu (dla prowadzenia gospodarstwa, opieki nad dziećmi itp.),

to przyjdziemy do przekonania, że przy organizacji opl bloku domów nie możemy liczyć na więcej, niż 15% ogółu mieszkańców danego bloku.

Wobec tego należy przyjąć jako minimum mieszkańców bloku złożonego z 3 domów — ok. 250 osób, złożonego z 24 domów — ok. 600 osób. Naturalnie są to liczby, jak wynika z samej metody obliczeń, jedynie orientacyjne. Zależnie od warunków lokalnych mogą one ulegać mniejszym lub większym odchyleniom.

Metoda pracy przy ustalaniu wielkości bloków domów byłaby więc następująca:

a) *Przybliżone ustalenie* zespołu domów mieszkalnych, składających się na blok, przy uwzględnieniu wymagań instrukcji Min. Spraw Wewn. o organizacji samoobrony ludności pod względem opl;

b) *Dokładne obliczenie* personelu organów opl, niezbędnego dla zabezpieczenia samoobrony bloku, przy uwzględnieniu warunków lokalnych;

c) Na podstawie uzyskanych danych, *skorygowanie* granic bloku.

Dr L. KRZEWIŃSKI

APTEKI A ZAGADNIENIE WOJNY LOTNICZO-GAZOWEJ

Panuje dziś dość powszechne mniemanie, że apteki w wypadku nalotu nieprzyjacielskiego będą obciążone obowiązkiem udzielania pierwszej pomocy, że będą czymś w rodzaju małych punktów ratowniczo-sanitarnych dla ludności cywilnej.

Mniemanie takie jest błędne z różnych względów, nawet zasadniczej natury. Względy te można z łatwością uzasadnić. Przede wszystkim apteka, jako uprzywilejowana składnica środków leczniczych i opatrunkowych, a często i mała lub większa wytwórnia podobnych materiałów, jest obiektem bardzo cennym w czasie wojny i jako taka musi mieć zapewnioną pełną ochronę, tym bardziej że często społeczeństwo będzie odczuwało brak odpowiednich materiałów sanitarnych. Ochrona taka wyglądałaby dość problematycznie w czasie nalotu nieprzyjacielskiego, gdyby apteka miała obowiązek udzielania pierwszej pomocy. Często byłoby to

równoznaczne ze zdewastowaniem apteki i zniszczeniem, chociażby przez zanieczyszczenie materiałów w niej zmagazynowanych. Przybywaliby do apteki ludzie potrzebujący sami pierwszej pomocy, przybywaliby i tacy, którzy chcieliby otrzymać materiał leczniczy czy opatrunkowy dla swych najbliższych, ale byliby i tacy, dla których apteka byłaby bardzo pożądanym żerem w czasie ogólnego zamieszania a często i paniki. Nie zapominajmy o tym, że różne męty społeczne zechcą wyzyskać ten czas do szukania łatwych zdobyczy, apteka zaś przedstawia dla tego rodzaju ludzi dość ponętny kąsek zarówno w materiale ogólnym, jak i wśród narkotyków, co szczególnie należy podkreślić.

Apteka w czasie nalotu nieprzyjacielskiego musi być zamknięta, niemniej jednak czynna w osobach personelu dyżurującego.

Apteka musi być zabezpieczona przed bezpośrednimi skutkami napadu lotniczo-gazowego.

Apteka nie jest punktem rat.-san. i nie należy jej za taki uważać, gdyż nie bierze udziału w akcji bezpośredniej. Uszczelnione okienko dyżurne musi być czynne przez cały czas, jednak wnętrze apteki pozostaje niedostępne.

Apteka nie nadaje się na lokal ratowniczy również ze względu na ciasnotę pomieszczeń, które zazwyczaj są wyzyskane w zupełności dla codziennej pracy zarówno handlowej, jak i laboratoryjnej. Co innego udzielenie pomocy w wypadku ulicznym, a co innego masowa interwencja ratownicza w czasie nalotu. Niemniej jednak apteka czuwa ciągle. Aby to było możliwe i w czasie nalotu, wszystkie materiały i sprzęt muszą być zabezpieczone przed skutkami napadu, a więc przed podmuchem, odłamkami i gazami bojowymi. Apteka musi zawczasu przygotować się do wytrzymania obronną ręką skutków nalotu. Zabezpieczenie musi być tak przeprowadzone, aby zapewniało zupełne bezpieczeństwo personelowi dyżurnemu, szczególnie przed gazami i odłamkami. Niezależnie od tego cały personel apteki musi być zaopatrzony w maski przeciwgazowe.

Stwierdzić należy, że do dziś w aptekach zrobiono dla celów o p l g bardzo mało. Duże szyby wystawowe zupełnie nie są zabezpieczone przed działaniem podmuchu i odłamków.

Szyby muszą posiadać zewnętrzny pancerz w postaci chociażby rolety z blachy falistej. Było by dobrze, gdyby szyby były wykonane ze szkła niełukącego się, a jeszcze lepiej, gdyby okna posiadały uszczelnione okiennice stalowe, sporządzone według obowiązujących przepisów o p l g. Ten sam warunek odnosi się i do drzwi, z tym, że w drzwiach wejściowych musi być sporządzone okienko dyżurne, zaopatrzone również w okienniczkę stalową, uszczelnioną. Okna i drzwi, sporządzone w ten sposób, zabezpieczą wnętrze apteki przed podmuchem, odłamkami i gazami bojowymi. Trudno marzyć o zabezpieczeniu przed bezpośrednim działaniem bomby lotniczej, gdyż wtedy apteka musiałaby być schronem przeciwbombowym. Tego rodzaju zabezpieczenie jest bardzo kosztowne i często niemożliwe ze względów lokalnych do przeprowadzenia.

Wnętrze apteki musi być również zabezpieczone. Zwykłe szyby szklane w gablotach i szafach należy zastąpić szkłem nietłukacym się albo po prostu zrezygnować ze szkła w szafach. Naczynia z materiałami trującymi i łatwopalnymi muszą być umieszczone na poziomie podłogi, aby nie były narażone na spadanie z góry. Najlepiej jednak takie materiały trzymać w całości w piwnicy. Jako materiał do opakowywania poszczególnych produktów nadaje się celofan, gdyż jest miękki, nie łamie się, posiada dość dobrą wytrzymałość mechaniczną i jest nieprzepuszczalny dla iperytu oraz innych gazów bojowych. Można z niego wykonywać specjalne pokrowce i zasłony dla przedmiotów większych, które chcemy ochronić przed wpływem gazów bojowych. Zmiękczony celofan będzie w najbliższym czasie produkowany do tych celów w kraju.

Wewnątrz apteki muszą znajdować się pod ręką rzeczy potrzebne do gaszenia pożaru, a więc gaśnice, piasek, zapas wody w zbiorniku, łopata i toporek. Każda apteka powinna posiadać również w swym magazynie zapas wapna chlorowanego. Ponieważ jednak wapno chlorowane rozkłada się, zapas jego powinien być tak obliczony, aby cała posiadana przez aptekę ilość mogła być rozsprzedana w ciągu ro-

ku. Wreszcie w każdej aptece musi być na składzie do dyspozycji kupujących annogen w proszku, tabletkach i posypce, sporządzonej na talku.

Każda apteka powinna uważać poza tym za swój obywatelski obowiązek, posiadanie na składzie zapasu masek przeciwgazowych i pośredniczenie w ich sprzedaży przez L. O. P. P.

Maski dla personelu apteki powinny być oznaczone imieniem i nazwiskiem właściciela maski i dla celów propagandowych muszą być zawieszone przy stanowiskach roboczych personelu.

Apteki muszą być przygotowane na to, że część personelu pójdzie w czasie wojny do wojska i pozostanie do dyspozycji przeważnie personel żeński. Personel apteczny nie powinien być absolutnie zatrudniany w czasie napadu lotniczego i po napadzie w żadnych drużynach i służbach, ponieważ w tym okresie czasu apteki będą miały wiele pracy. W czasie napadu wydawanie leków odbywać się będzie, jak wspomniałem, przez okienko dyżurne, po napadzie zaś cały personel apteki będzie musiał zaspokajać żądania klienteli oraz w pewnych wypadkach doprowadzać aptekę do stanu używalności, kiedy bomba trafiająca w pobliżu częściowo ją uszkodzi lub zanieczyści. Apteki, trafione bombą iperytową, albo zaiperytowane poprzez wybite szyby, czy zniszczone okiennice lub ściany, nie mogą podejmować normalnej pracy przed gruntownym odkażaniem. Po skażeniu innymi gazami bojowymi wystarczy silne wietrzenie wnętrza.

Ludzie, przybywający do apteki z żądaniami, muszą tak jak zwykle za wszystko płacić. Nikt nie ma prawa domagać się od aptekarza, aby w ciągu jednego napadu lotniczego, czy też wkrótce po nim rozdał bezpłatnie cały majątek prywatny dlatego tylko, że ludzie nie zaopatrzyli się przed tym we własne apteczki i sprzęt obrony przeciwgazowej.

Gdyby apteka musiała wydać pilnie potrzebny materiał opatrunkowy lub leczniczy dla szpitala, punktu rat.-san., a nawet sekcji ratowniczej, musi otrzymać w zamian pokwitowanie, które musi być później respektowane i realizowane.

Każda apteka powinna świecić przykładem pod względem przystosowania do wymagań o p l g. Wszelkie narzekania na ciężkie czasy, na niemożność przeprowadzenia potrzebnych przeróbek i inwestycyj, można odeprzeć gładko jednym określeniem samoobrony. Jest to bowiem nic innego jak samoobrona apteki przed zniszczeniem, które pociągnie ze sobą znacznie większe koszty, niż potrzebne urządzenia do zabezpieczenia własnego stanu posiadania.

Ppłk s. s. S. NOWAK

PRZYGOTOWANIE GMACHÓW I LOKALI PUBLICZNYCH DO OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ

Przysłowie rzymskie powiada: „Inter arma silent Musae". Wśród szczęku oręża milkną muzy. Życie jest jednak potężniejsze od wojny i zadaje kłam przysłowiu. W Madrycie bombardowanym przez artylerię i z powietrza czynne są teatry, kina wyświetlają filmy, kawiarnie i sklepy są otwarte, drukowane są dzienniki. Wojny są przewlekłe. Ludzie oswajają się z okropnościami i niebezpieczeństwem, chodzą do kościoła, teatru, kina, kawiarni i sklepu. Słowem, pomimo wojny życie nie zamiera, a człowiek przystosowuje się do warunków wojennych. Rozrywki są potrzebne również i w czasie wojny, aby bodaj na chwilę oderwać się od rzeczywistości i odprężyć nerwy.

W interesie tedy państwa leży, aby życie w czasie wojny toczyło się możliwie normalnym torem, toteż już w czasie pokojowym trzeba pomyśleć o przygotowaniu na czas pogotowia i alarmu obrony przeciwlotniczej lokali rozrywkowych, kawiarń, sklepów itp. Funkcjonowanie tych przedsiębiorstw daje pracę i możliwość zarobkowania dla wielu rodzin.

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych wydało przepisy o przystosowaniu domów

mieszkalnych do samoobrony, niewątpliwie ukażą się dalsze rozporządzenia, które wyżej poruszone zagadnienia ujmą w formę obowiązujących instrukcji, a władze uzależnią funkcjonowanie przedsiębiorstw rozrywkowych i sklepów w okresie pogotowia o p l od ich przygotowania do obrony przeciwlotniczej.

Teatr — Kino.

Lokale, w których odbywają się przedstawienia, koncerty itp., muszą być w czasie pogotowia o p l przystosowane do warunków obrony. Przygotowanie polegało będzie na zasłonięciu czarnymi zasłonami okien, aby światło nie przedostawało się na zewnątrz. Zniknąć muszą świetlne reklamy i ogłoszenia teatralne, ponieważ w okresie pogotowia o p l światła uliczne muszą być zredukowane i odpowiednio przysłonięte. Oświetlenie wewnętrzne może być skutkiem bombardowania nieczynne z powodu braku prądu, toteż dyrekcja teatru czy kina musi przewidzieć oświetlenie zastępcze.

O wiele trudniejszą sprawą będzie zabezpieczenie gmachu teatru przed działaniem bomb burzących. W hiszpańskiej wojnie domowej używa się do bombardowania bomb lotniczych od 50 kg do 350 kg. Bomby takie przebiją zwykły dach i strop i zburzą dom zupełnie. Od przebicia zabezpieczyć może strop żelazo-betonowy o grubości 0,80 m do 1,50 m lub specjalny dach ze stalowych szyn. Aby jednak ściany mogły ciężar taki utrzymać, muszą posiadać odpowiednią konstrukcję, której w dawniej budowanych gmachach zmienić niepodobna. Jedynie nowowznoszone gmachy, przeznaczone na teatry, kina itp., mogą mieć konstrukcję przystosowaną do obrony przed bombami burzącymi.

Gmachy teatralne są zwykle ozdobne. Upiększają je rzeźby, gzymsy, pomniki itp. Ornamenty te byłyby zniszczone już nie tylko przez bezpośrednie działanie burzące bomb ale i przez podmuch.

Przed wojną światową zdarzył się wybuch prochowni, położonej w odległości paru kilometrów od Krakowa. Podmuch był tak silny, że na wieży kościoła Mariackiego skrzywiona została metalowa chorągiewka. Ornamenty więc i pomniki trzeba będzie odpowiednio zabezpieczyć przed podmuchem, ściany obłożyć warstwą worków z piaskiem i podeprzeć. Sposób zabezpieczenia, plany i kosztorysy powinno się przygotować już w czasie pokoju; można będzie wówczas nawet realizować już pewne fragmenty tego planu.

Gmach teatralny powinien posiadać schron położony w podziemiach teatru. Z chwilą ogłoszenia alarmu lotniczego, publiczność obecna na przedstawieniu powinna teatr opuścić. Kto ma blisko do domu, spieszy, aby tam ukryć się w schronie domowym, natomiast personel teatru i ta część publiczności, która ma do domu daleko, korzysta ze schronu w teatrze. Schron teatralny, zabezpieczający przed podmuchem i odłamkami bomb burzących gruzem oraz przed gazami, powinien posiadać instalację wodociągową, kanalizację, światło, telefon, apteczkę, wentylatory z pochłaniaczami, dwa wyjścia, w ogóle wszelkie wymagane urządzenia. Schron powinien być w czasie pokoju odpowiednio wykorzystany.

Stosunkowo łatwiej zabezpieczyć gmach teatralny przed bombami zapalającymi. Bomby te o wadze od 0,50 kg do 5 kg nie posiadają zdolności przebicia dachów i stropów. Usuwając drewniane wiązania dachowe, dając strop ogniotrwały i uprzątając ze strychu łatwopalne przedmioty, można uniknąć pożaru, o ile oczywiście budynek teatralny stoi odosobniony i przerzucenie się ognia z innych budynków będzie uniemożliwione. Strop ogniotrwały może zabezpieczyć teatr od ognia, chociaż wewnątrz jest tak wiele materiału łatwopalnego. Oczywiście, że i wnętrze teatru należy również uodpornić od ognia. Z dekoracji i sceny trudno będzie usunąć łatwopalne materiały, jak: papier, płótno i drzewo. Umieszczenie w tym wypadku gaśnic, hydrantów i zbiorników z piaskiem utrudni wybuch pożaru. Dla zabezpieczenia przed pożarem widowni, teatr powinien posiadać stalową kurtynę, która oddzielając scenę od widzów nie dopuści ognia na widownię i pozwoli na zlokalizowanie pożaru. W czasie pogotowia o p l straż pożarna musi wzmocnić swe posterunki w teatrze.

Stosunkowo trudniej będzie zabezpieczyć salę teatralną przed gazami. W tym celu powinno być wykonane dokładne uszczelnienie wszystkich drzwi i okien ze-

wnętrznych. Wytworzenie wyższego ciśnienia wewnątrz sali uniemożliwi przenikanie gazu.

Reasumując powyższe wywody, należało by wymagać od właścicieli gmachów teatralnych opracowania planu obrony przeciwlotniczej:

1. Plan techniczny przygotowania gmachu teatralnego do opl objąć powinien uodpornienie budynku przed działaniem bomb burzących, zabezpieczenia przeciwpożarowe, uszczelnienia zewnętrznych drzwi i okien, urządzeń wentylacyjnych oraz budowę schronu.

2. Plan organizacyjny obejmie żądania, skierowane do zarządu gminy, aby przewidziała ona dla teatru służbę przeciwpożarową, rat.-san., łączności i bezpieczeństwa. Służby te i w czasach pokojowych normalnie działają w czasie przedstawień teatralnych, ale w czasie pogotowia opl, wobec zwiększonego niebezpieczeństwa powinny być w stanie wzmocnionym. Spośród personelu teatralnego trzeba również wyznaczyć łączników, którzy by w razie uszkodzenia linii mogli nawiązać łączność z komendą opl miasta.

Sklep w czasie pogotowia opl.

Jeżeli trudno wyobrazić sobie życie w mieście bez lokali rozrywkowych, to już całkiem niepodobna jest obyć się bez sklepów, zwłaszcza spożywczych. Toteż w czasie pogotowia opl muszą one być otwarte, aby dostarczać ludności artykułów pierwszej potrzeby. W związku jednak z zagrożeniem lotniczym i gazowym sklepy muszą być przygotowane do opl.

Ponieważ sklepy nie objęte są żadnymi specjalnymi przepisami, opierając się na wydanych instrukcjach będziemy uważali kupca za „głównego lokatora" lokalu sklepowego i na nim też będzie ciążył obowiązek przygotowania sklepu do opl.

Przygotowania te będą obejmowały stronę techniczną i organizacyjną.

Techniczne przygotowania lokalu sklepowego do opl będzie polegało na zabezpieczeniu przed podmuchem blisko eksplodującej bomby burzącej. Trzeba tedy zabezpieczyć szyby wystawowe grubymi, stalowymi żaluzjami, odpowiednio wzmocnić i zabezpieczyć futryny, drzwi i okna. Nie wystarczą tu zwykłe żaluzje, używane w czasie pokoju. Odłamki bomb i gruzu mogłyby taką zasłonę przebić. Przewidzieć też należy ochronę ścian workami z piaskiem i podparcie ścian, aby je podmuch nie wtłoczył do środka.

Zabezpieczenie przeciwgazowe lokalu będzie polegało na uszczelnieniu drzwi i okien. Trzeba się jednak mimo to liczyć z wtargnięciem gazu do lokalu, należy przeto przewidzieć szczelne opakowanie dla różnych towarów, a w pierwszym rzędzie spożywczych, które mogą ulec skażeniu. Szczegółowe przepisy wydadzą odpowiednie władze. Zresztą przezorny kupiec nie będzie trzymał całego zapasu w sklepie, który z racji swego położenia jest trudny do uszczelnienia i narażony na zatrucie, natomiast większość towaru umieści w gazoszczelnym magazynie, położonym w piwnicy.

Sklepy mieszczą się zwykle na parterze i z tej przyczyny nie będą narażone na bezpośrednie działanie bomb zapalających, które zaatakują przedewszystkim dachy, strychy i górne piętra. Liczyć się jednak należy z większym niebezpieczeństwem pożaru i w czasie nalotu sklep zabezpieczyć od ognia. Trzeba zastanowić się i zbadać, czy w razie pożaru górnych pięter, strop nad sklepem wytrzyma spadający gruz? Czy strop jest ogniotrwały i czy go nie przepalą i nie załamią spadające z górnych pięter palące się belki? Czy pożar powstały ewentualnie w sąsiedztwie nie zagrozi lokalowi sklepowemu? W każdym wypadku trzeba przewidzieć zainstalowanie gaśnic, hydrantów, naczyń z piaskiem. Trzeba też obmyśleć organizację walki z ogniem, zwłaszcza w dużych magazynach, zajmujących szereg ubikacji na parterze i piętrach.

Sklepy, posiadające materiały łatwopalne, jak naftę, oliwę, tłuszcze, smary, spirytus, benzynę itp., powinny przechowywać je osobno, w specjalnie zabezpieczonych od ognia magazynach.

Wspomnieć tu wreszcie trzeba o oświetleniu. Sklep może być w czasie alarmu lotniczego pozbawiony światła. Trzeba więc przewidzieć oświetlenie zastępcze oraz odpowiednie oświetlenie wystaw. W czasie pogotowia muszą zniknąć wszystkie barwne reklamy świetlne, a wystawy skle-

powe muszą mieć oświetlenie niebieskie z lamp, osłoniętych głębokimi kapturami. Światło może padać jedynie na przedmioty umieszczone w głębi wystawy, tak aby promienie nie szły ku górze.

W większych magazynach, hurtowniach itp., zatrudniających liczny personel, trzeba jeszcze opracować organizację służb zakładu oraz obrony samego personelu. Polegało to będzie na wyznaczeniu pewnej liczby osób, z których jedne wyłączać będą w czasie alarmu prąd, zamykać dopływ wody czy gazu świetlnego, inne czuwać będą, aby nie dopuścić do wybuchu pożaru, inne wreszcie, wyposażone w materiał rat.-san., nieść będą pierwszą pomoc w razie niebezpiecznego uszkodzenia ciała lub zagazowania. Musi też być przewidziana łączność przez gońców na wypadek uszkodzenia telefonu oraz zabezpieczenie przed rabunkiem. Personel sklepowy musi być wyposażony w maski przeciwgazowe.

Do odkażania wnętrz lokali powstaną niewątpliwie w czasie wojny specjalne przedsiębiorstwa, które będą rozporządzały wyszkolonym personelem, narzędziami i odkażalnikami i będą w sposób fachowy odkażały zagazowane lokale prywatne.

Chcąc w czasie wojny ochronić życie rodziny i swoje, ocalić swój majątek, trzeba o tym pomyśleć już obecnie i rozkładając wydatki na szereg lat, przygotowywać się do tego, co nam może przynieść nieznana przyszłość.

OPL ZA GRANICĄ

ORGANIZACJA OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ

CZECHOSŁOWACJA.

Podatek na cele o p l.

W myśl ustawy o p l z dn. 11.IV.1935 r., każda gmina uprawniona jest do wprowadzenia specjalnego podatku na pokrycie wydatków, związanych z przygotowaniami o p l.

W związku z powyższym Ministerstwo Spraw Wewnętrznych opracowało projekt rozporządzenia, zawierającego szczegółowe przepisy w tej sprawie.

Podatek na cele o p l jest podatkiem gminnym nieobowiązkowym. Jeśli gmina może pokryć wydatki na obronę przeciwlotniczą z innego źródła, wówczas podatku tego nie wprowadza się.

Ściąganie podatku odbywać się może w dwojakiej formie, zależnie od tego, czy gmina całkowicie podlega podatkowi od lokali, czy też nie. W pierwszym wypadku, tj. w dużych miastach, podstawą do wymiaru podatku o p l jest tak samo, jak dla podatku od lokali, wysokość czynszu mieszkaniowego. W budynkach wyłączonych lub czasowo zwolnionych od podatku mieszkaniowego, podstawą wymiaru podatku o p l jest wartość komornego, ustalana w myśl przepisów, dotyczących wymiaru podatku od lokali.

Podatek na cele o p l opłacają lokatorzy albo czasowi użytkownicy.

Od podatku tego zwolnione są mieszkania dla ubogich w domach czynszowych, wybudowanych z zasiłku państwowego, budynki, zwolnione od podatku od nieruchomości oraz pomieszczenia i urządzenia, przeznaczone dla celów o p l.

Proponowana wysokość podatku w gminach, całkowicie podlegających opodatkowaniu od lokali, wynosiłaby 15% komornego.

FRANCJA.

Organizacja o p l.

Le Temps, 31.VII.1938.

W Dzienniku Urzędowym z dn. 30.VII.1938 r. opublikowano dekret o organizacji obrony przeciwlotniczej środkami biernymi, uchwalony przez Radę Ministrów na wniosek ministra obrony narodowej [1]).

Na podstawie powyższego dekretu, do obowiązków ministra obrony narodowej należy kierownictwo, uzgadnianie i kontrola przygotowań o p l

Organizacja o p l obejmuje: środki bezpieczeństwa lokalnego (wygaszanie świateł, alarmowanie), środki ochrony (schrony, maski przeciwgazowe, rozproszenie) oraz środki pomocy.

Każdy minister ponosi odpowiedzialność za przygotowanie i realizację o p l podległych mu

---

[1]) „Przegląd O P L G" nr 6, 1938 r.

lub kontrolowanych przez niego organów i urządzeń.

Ochroną ludności cywilnej i mienia prywatnego. którą w każdym departamencie zapewnia prefekt przy współdziałaniu merów, kieruje minister obrony narodowej. W tym celu przesyła on prefektom instrukcje za pośrednictwem komendantów okręgów wojskowych, którzy spełniają rolę doradców technicznych i uzgadniają środki obrony na podległym im terenie (obszar okręgu wojskowego pokrywa się z obszarem departamentu). W szczególności kontrolują oni przygotowania o p l zakładów prywatnych i przedsiębiorstw o znaczeniu narodowym lub publicznym, które organizują obronę przeciwlotniczą we własnym zakresie.

Minister obrony narodowej opracowuje plan zaopatrzenia kraju w zakresie o p l, plan ten realizuje stopniowo, wg uprzednio ustalonej kolejności i możliwości budżetowych. Udziela on wskazówek różnym departamentom ministerstw w sprawach budżetowych, dotyczących wydatków na o p l podległych tym departamentom organów, wreszcie ustala corocznie ogólną sumę wydatków na obronę przeciwlotniczą ludności całego państwa, oraz wydatki państwowe i komunalne na o p l różnych departamentów ministerstw. Kredyty, uchwalone przez parlament, są odpowiednio rozdzielane między poszczególne ministerstwa.

Organem pomocniczym ministra obrony narodowej dla prac kierowniczych i uzgadniania jest Dyrekcja Obrony „Biernej", na czele której stoi wojskowy w stopniu generała. W skład dyrekcji wchodzą deelgaci zainteresowanych ministerstw.

Organem doradczym ministra obrony narodowej jest Wyższa Komisja Obrony „Biernej".

Dyrekcja Obrony „Biernej" posiada sekcję techniczną, która przeprowadza studia nad wszelkimi zagadnieniami technicznymi obrony i przedstawia wnioski w tych sprawach. Skład Dyrekcji, Wyższej Komisji i sekcji technicznej został ustalony dekretami międzyministerialnymi.

Na stanowisko inspektora obrony „biernej" powołany został gen. Aubé, który jest równocześnie inspektorem obrony „czynnej" oraz przewodniczącym Wyższej Komisji Obrony „Biernej".

Przystosowanie kolei podziemnej w Paryżu do celów o p l.

Journée Industrielle 27.VII.1938 r.

Radzie miejskiej Paryża przedstawiono projekt przystosowania kolei podziemnej do celów obrony przeciwlotniczej ludności. Projekt ten, opracowany przez komisję kolei podziemnej, rozpatrzony został przychylnie.

Ponieważ w czasie wojny eksploatacja wszystkich linii metro będzie uniemożliwiona, przewiduje się podział sieci na 2 części: w jednej utrzymany zostanie ograniczony ruch (około 80 km linii), a druga będzie całkowicie unieruchomiona.

Aby na liniach eksploatowanych utrzymać regularność ruchu, przewiduje się następujące środki obrony przeciwgazowej:

— odizolowanie części kolei, w której utrzymany będzie ruch, od części nieeksploatowanej,

— wyposażenie stacyj w zamknięcia gazoszczelne,

— wytworzenie w tunelach nadciśnienia przez doprowadzenie powietrza uprzednio oczyszczonego.

Bomby burzące nie przedstawiają większego niebezpieczeństwa, ponieważ szkody, jakie mogą wyrządzić w kolei podziemnej, są łatwe do naprawienia. Mogą one jednak wywołać wtórne niebezpieczeństwo — zagazowanie podziemi przez otwory ew. powstałe na skutek wybuchu bomby. Jako ochronę w takich wypadkach przewiduje się liczne posterunki wentylacyjne wzdłuż linii, których zadaniem będzie odświeżenie powietrza w jak najkrótszym czasie i odkażanie.

Nieeksploatowana część kolei podziemnej będzie przystosowana do celów obrony zbiorowej. Odcinki tej sieci, położone na większych głębokościach, posiadające przykrycie ponad 6 m, mogą być bez większych trudności zamienione na wytrzymałe schrony przeciwgazowe. Jednak rozmieszczenie tych odcinków na obszarze Paryża jest nierównomierne, wobec czego muszą być również wykorzystane punkty, w których pokrycie jest mniejsze i nie zapewnia skutecznej ochrony przed bezpośrednim działaniem bomb burzących. W tych warunkach przewiduje się urządzanie schronów mniejszych, ponieważ przy dużych schronach poważnie wzrosłyby koszty wzmocnienia przykrycia a poza tym w razie trafienia bomby może być znacznie więcej ofiar. Przy większej natomiast ilości mniejszych schronów, prawdopodobieństwa trafienia bomby zmniejsza się. Schrony te byłyby wyposażone tak samo, jak schrony położone głębiej.

Według powyższego projektu, przez przystosowanie w omówiony sposób odcinków kolei podziemnej, można będzie zapewnić ochronę dla 80.000 ludzi. Liczba ta może być podwojona przez zwiększenie gęstości obsady do 2 osób/m^2.

Koszty, związane z realizacją projektu, obciążyłyby skarb państwa oraz departament Sekwany.

JAPONIA.

Przygotowania o p l.

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych przesłało do wszystkich prefektów zarządzenie, mające na celu ujednostajnienie sygnałów alarmowych na całym obszarze państwa.

Ustalono następujące sygnały alarmu:

w dzień — dźwięk syren i gwizdków, trwający 6 sekund i powtórzony 10-krotnie w odstępach 3-sekundowych,

w nocy — pięciokrotne gaszenie i zapalanie lamp elektrycznych w odstępach kilkunastu sekund.

Jeśli do alarmowania zostaną użyte armaty, jako sygnał alarmu oddaje się 5 strzałów.

W wypadku zastosowania dzwonów, używanych do alarmu pożarowego — sygnał alarmu oznacza 5 uderzeń dzwonu, przy czym dwa pierwsze uderzenia powinny być krótkie, a następne trzy — długie.

Sygnał odwołania alarmu — nieprzerwany dźwięk syren i dzwonów w ciągu 1 minuty.

Celem usprawnienia przygotowań o p l, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych, powołało specjalny komitet, złożony z 38 osób.

Kierownik oddziału o p l przy Ministerstwie Spraw Wewnętrznych wydał zarządzenie, w myśl którego w razie napadu lotniczego ze schronów będą mogli korzystać tylko chorzy, osoby starsze i dzieci, natomiast pozostała ludność musi brać czynny udział w obronie przeciwlotniczej.

W. BRYTANIA.

Organizacja alarmowania.

Departament Obrony Przeciwlotniczej wydał nowe memorandum, w którym omówione są zasady organizacji alarmowania w o p l.

System alarmowania, przyjęty w Anglii, polega na przekazywaniu odpowiednim władzom wiadomości o nalocie nieprzyjacielskim. Wiadomości te opierają się na meldunkach sł. dozorowania, wykorzystywanych również przez obronę przeciwlotniczą środkami czynnymi.

Cały kraj podzielono na przeszło 100 obwodów alarmowania. Meldunki służby dozorowania przesyłane są do centrali obwodu, który przekazuje je telefonicznie do wszystkich zainteresowanych organów. Obwód alarmowania jest więc jednostką systemu. Alarm obejmuje zawsze cały obszar obwodu.

Ponieważ podstawowym środkiem przekazywania wiadomości jest telefon, granice obwodu alarmowania uzgadniane są z organizacją sieci telefonicznej, ażeby wszystkie części obwodu mogły być szybko osiągnięte z jednej z większych central telefonicznych kraju.

Granice obwodów alarmowania nie pokrywają się z granicami okręgów administracyjnych: część hrabstwa może należeć do jednego obwodu, a część — do drugiego. Podział na małe obwody ma na celu ograniczenie alarmowania tylko do terenu, który będzie prawdopodobnym celem nalotu nieprzyjacielskiego, aby w ten sposób uniknąć niepotrzebnego zakłócania normalnego trybu życia. System ten jest bardzo elastyczny w praktycznym wykonaniu, ponieważ wysyłający meldunki rozstrzyga, które obwody i w jakim czasie mają być ostrzeżone.

Wiadomości ostrzegawczych z reguły nie przesyła się z jednego obwodu do drugiego, za wyjątkiem 2 wypadków:

1) jeżeli hrabstwo podzielone jest np. na trzy obwody alarmowe i jeżeli dowództwo o p l i komenda policji hrabstwa znajdują się w jednym obwodzie, wówczas pozostałe dwa obwody alarmują obwód pierwszy z chwilą otrzymania wiadomości o nalocie nieprzyjacielskim;



Rys. 1.
W Anglii zorganizowano pierwszy kurs dla instruktorek o p l. Na zdjęciu widoczne są wszystkie modele masek angielskich.



Rys. 2.
Członkinie angielskiej organizacji ochotniczej służby kobiet w o p l w maskach (dla służb) i ubraniach ochronnych.

winny być znane ogółowi ludności. Bardzo często po tej fazie alarmu nie będzie miał miejsca alarm właściwy.

Odwołanie alarmu podaje się z chwilą opuszczenia obwodu alarmowego przez lotników nieprzyjacielskich. Jeżeli po wstępnym alarmie nie nastąpi alarm właściwy, wówczas wcześniejsze ostrzeżenie odwołuje się specjalnym zarządzeniem.

Cztery wspomniane rodzaje wiadomości, dotyczących alarmu, przekazywane są z centrali obwodu telefonicznie przy użyciu specjalnego code'u.

W każdej centrali obwodu alarmowego znajdują się 2 wykazy: 1) wykaz organów, otrzymujących wcześniejsze ostrzeżenia oraz 2) wykaz organów, zawiadamianych o alarmie właściwym. Ze względu na niezbędną oszczędność czasu, wykazy

2) podobnie postępuje się na obszarze linii kolejowych, gdzie ostrzeżenia mogą być przekazywane poza granice obwodu, celem zapewnienia bezpieczeństwa pociągom.

Wiadomości o nalocie nie mogą być wysyłane z centrali, dopóki nie zostaną stwierdzone przypuszczalne zamierzenia nieprzyjacielskiego lotnictwa.

Istnieją 4 rodzaje wiadomości alarmowych: 1) wstępne alarmowanie i 2) odwołanie, 3) alarm właściwy i 4) odwołanie alarmu.

Najważniejsze ostrzeżenie, tj. alarm lotniczy, powinno być tak przesłane, aby najbardziej zagrożone części obwodu alarmowego miały do dyspozycji co najmniej 5 minut czasu na przygotowania do ogłoszenia alarmu publicznego. Jeszcze większą ilością czasu muszą rozporządzać organa, kierujące miejscową organizacją o p l, zakłady przemysłowe o specjalnym charakterze, np. wielkie piece, wytwórnie pracujące z materiałami wybuchowymi itp. W tym wypadku stosuje się tzw. wcześniejsze ostrzeżenie, które powinno być przekazane co najmniej na 10 minut przed alarmem właściwym. Tego wstępnego alarmowania nie przeprowadza się w obszarach nadgranicznych od strony nieprzyjaciela; obszary te muszą wszystkie przygotowania alarmowe wykonać w ciągu 5 minut.

Wstępne alarmowanie obejmuje z reguły większe obszary niż alarm właściwy. Ostrzeżenia tego rodzaju powinny być traktowane jako poufne i wszelkie przygotowania związane z nimi nie po-



Rys. 3.
Wizyta komendanta (opiekuna) o p l odcinka w jednym z mieszkań w Londynie.

obejmują tylko te organy, które istotnie muszą być zawiadamiane telofonicznie i które posiadają telefony, obsługiwane przez całą dobę.

Szkolenie kobiet w o p l.

Staraniem Czerwonego Krzyża zorganizowano pierwszy kurs dla instruktorek o p l. Kurs ten otworzyła kierowniczka organizacji ochotniczej służby kobiet w o p l, Lady Reading. Wśród słuchaczek kursu znajdują się również zakonnice.

Akcja o p l wśród ludności Londynu.

300 przeszkolonych komendantów (opiekunów) o p l odcinków rozpoczęło akcję uświadamiania ludności Londynu. Wyposażeni w maski przeciwgazowe różnych wymiarów, instrukcje oraz odpowiednie legitymacje zgłaszają się oni do właścicieli mieszkań na podległym sobie terenie i zaznajamiają ich z zasadami obrony przeciwlotniczej

SZWAJCARIA

Szkolenie komendantów o p l domów.

W związku z wydanymi zarządzeniami [1]), wpłynęło bardzo wiele zgłoszeń na stanowiska komendantów o p l domów. W niektórych miejscowościach rozpoczęto już szkolenie. Kurs dla komendantów o p l domów trwa 8 godz. (4 razy po 2 godz.). Program kursu obejmuje: ogólne zaznajomienie z zadaniami domowej służby przeciwpożarowej, obowiązki komendantów domów w czasie pokoju i w czasie wojny, niezbędne wiadomości teoretyczne z obrony przeciwgazowej, taktykę gaszenia pożarów — ogólnie i zwalczanie bomb zapalających — podczas ćwiczeń praktycznych.

[1]) „Przegląd OPLG“ nr 6, 1938.

TECHNIKA OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ

FRANCJA.

Sprzęt obrony przeciwgazowej

Die Gasmaske nr 2, 1938.

Artykuł zawiera szereg spostrzeżeń i uwag krytycznych, dotyczących eksponatów francuskiego sprzętu obrony przeciwgazowej na Wystawie Światowej w Paryżu.

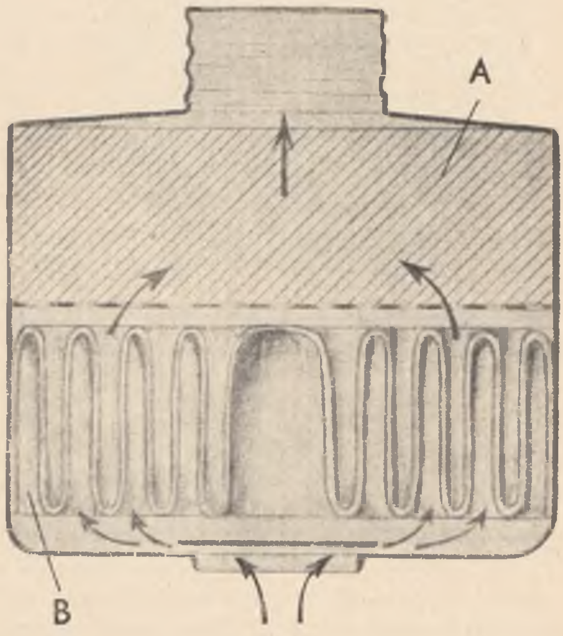
Na wstępie autor podkreśla, że zwiedzającego wystawę Niemca, przyzwyczajonego do jednolitego kierownictwa i przeprowadzania spraw, dotyczących całego narodu, uderzał brak tej jednolitości we Francji.

Niemcy posiadają dla celów o p l ludności cywilnej 2 maski: „S“ (dla służb o p l) i „VM 37“ (dla ogółu ludności), natomiast we Francji istnieje 28 wzorów masek, urzędowo zatwierdzonych do użytku ludności [1]).

Pozostawienie wolnej ręki francuskim technikom miało niewątpliwie duży wpływ, jeśli chodzi o pomysłowość konstrukcji masek. Z drugiej jednak strony istniejące modele masek nasuwają podejrzenie, że przy ich opracowywaniu nie brano zupełnie pod uwagę finansowych możliwości szerokich mas i stworzono maski raczej dla ludzi zamożnych.

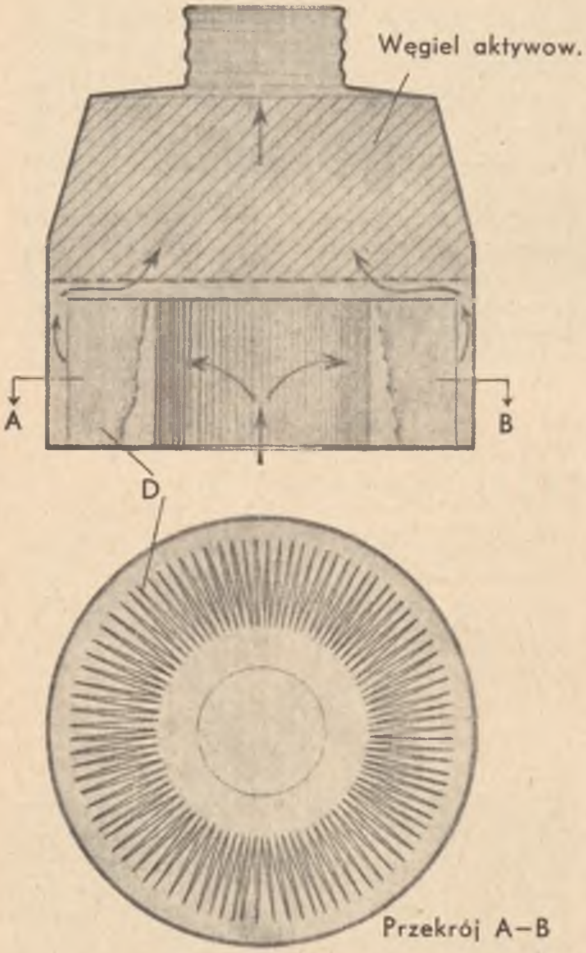
[1]) Ostatnio opracowany został model maski dla ludności (Masque national) p. „Przegląd OPLG“ nr 6, 7, 1938.

Następnie autor wyraża obawę, że istniejące modele masek francuskich posiadają zbyt małe możliwości dopasowania, biorąc pod uwagę różnorodność kształtów głów ogółu ludności. Wykro-



Rys. 4.
Pochłaniacz maski przeciwgazowej. A — węgiel aktywowany, B — filtr mechaniczny (sfałdowany koncentrycznie).

je masek właściwych oraz sposoby ich umocowania nie posiadają niezbędnych tolerancji, zapewniających dopasowanie w szerokich granicach. Nagłowia masek posiadają albo za mało taśm, co



Rys. 5.
Pochłaniacz maski przeciwgazowej.
D — filtr mechaniczny (około 100 fałd).

stwarza trudności dopasowania, albo też za dużo. W ostatnim wypadku posługiwanie się maską jest utrudnione i wymaga dokładnego szkolenia.

Maska właściwa łączona jest z pochłaniaczem bezpośrednio lub za pomocą węża karbowanego. W tym miejscu autor nadmienia, że niemiecka maska wojskowa G. M. 24 z wężem została zastąpiona przez maskę G. M. 30, w której pochłaniacz połączony jest bezpośrednio z maską właściwą.

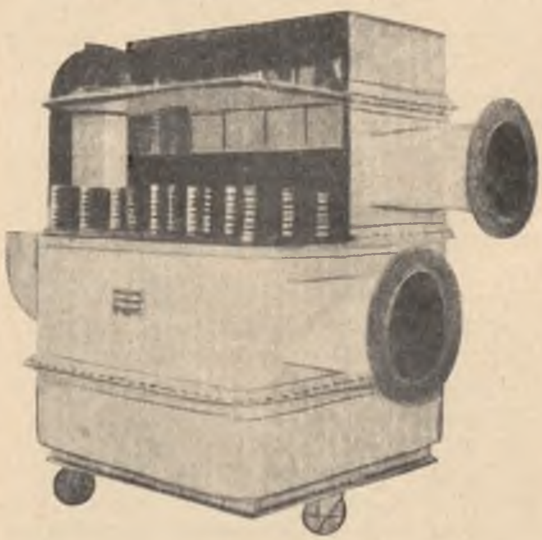
Jeden z modeli masek, oparty na wzorach amerykańskich masek dla przemysłu, zdaniem autora, jest zupełnie błędnie rozwiązany. Jest to maska z wężem, który przechodzi między szybkami okularowymi i łączy się z pochłaniaczem, umieszczonym na wierzchołku głowy. Noszący tego rodzaju maskę nie może używać nakrycia głowy.

Maski właściwe wykonywane są z gumy, z gumy pokrytej tkaniną, ze skóry, a nawet w jednym wypadku z blachy.

Wszystkie pochłaniacze zawierają węgiel aktywowany. Na uwagę zasługują konstrukcje filtrów mechanicznych. W jednym z rozwiązań użyto bibuły, sfałdowanej jak na rys. 5; dzięki małej grubości bibuły, w stosunkowo małej przestrzeni mieści się około 100 fałd. W ten sposób osiągnięto dużą powierzchnię filtru, który przy bardzo małym oporze posiada dużą sprawność. W innej konstrukcji starano się osiągnąć ten sam cel przez koncentryczne sfałdowanie bibuły (rys. 4).

Dalej autor przechodzi do urządzeń wentylacyjnych w schronach. Na ogół przeważają wentylatory, napędzane wyłącznie motorami. Zupełny brak równoległego napędu ręcznego, zamiast niego spotyka się natomiast napęd nożny (syst. rowerowy) na 1 —2 ludzi.

Z większych urządzeń wentylacyjnych zasługuje na uwagę instalacja w schronie publicznym w metro (Place de Fêtes).

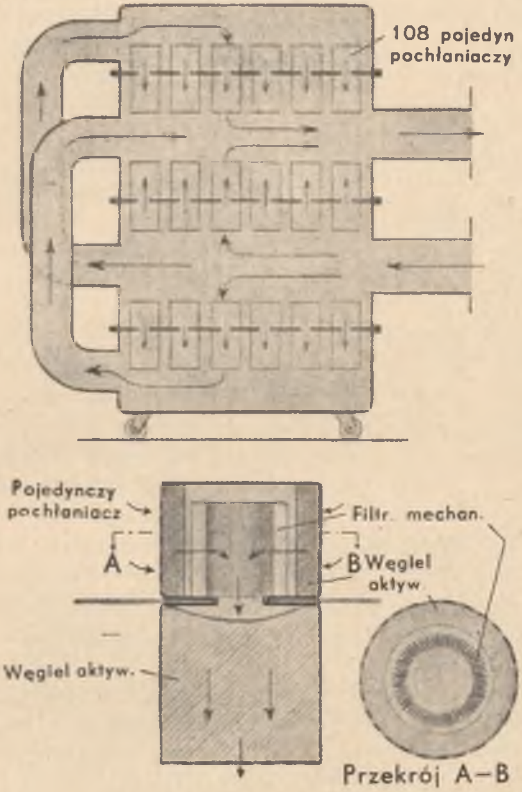


Rys. 6.
Pochłaniacz schronowy duży, częściowo otwarty.
Wydajność 1.600 m³/godz.

Schron ten znajduje się na głębokości 19 — 22 m i może pomieścić 4.000 osób. Urządzenie wentylacyjne tego schronu pracuje z 5 pochłaniaczami. Wydajność każdego z nich wynosi

1.600 m³/godz. Norma powietrza — 33 l/osobę/minutę.

Pochłaniacz na 1.600 m³/godz. składa się z 108 pojedynczych pochłaniaczy, umieszczonych w 3



Rys. 7.
Budowa dużego pochłaniacza schronowego (1.600 m³/godz.).

kondygnacjach na podstawach z blachy i połączonych ze sobą równolegle. Równomierny przepływ przez wszystkie pochłaniacze zapewniają dwa przewody obejściowe. Schemat przepływu powietrza wskazany jest na rys. 7. Pojedynczy pochłaniacz składa się z 3 części: filtru wstępnego (węgiel gruboziarnisty), filtru mechanicznego, oraz filtru z węgla drobnoziarnistego. Filtr mechaniczny znajduje się między filtrami węglowymi.

Węgiel gruboziarnisty składa się z ziaren o przekroju 6 — 10 mm i przypomina swoim wyglądem zwykły węgiel drzewny. Filtr mechaniczny — bibułowy — tworzy 120 — 150 fałd.

Wielkość pochłaniaczy oblicza się tak, aby w razie niebezpieczeństwa mogły skutecznie pracować w ciągu 5 godzin.

Obok pochłaniaczy schronowych, złożonych z szeregu pojedynczych pochłaniaczy, istnieją pochłaniacze, zawierające jednolite, duże warstwy filtracyjne.

Również i tutaj, podobnie jak w dziedzinie masek przeciwgazowych, odczuwa się brak jednolitego nastawienia i jakiejkolwiek normalizacji.

SOWIETY.

Ruchoma komora gazowa.

G. W. Karpuchin — *Chimia i Oborona nr 6, 1938.*

Na wstępie autor nadmienia, że w Sowietach odczuwa się brak dostatecznej ilości komór gazowych, co utrudnia w dużej mierze prace wyszkoleniowe w obronie przeciwgazowej, szczególnie w rejonach wiejskich.

Ażeby temu w pewnym stopniu zapobiec, autor opracował model dostatecznie łatwo przenośnej komory gazowej, którą przeznacza głównie dla wsi.

Wymiary komory — 3,8 × 1,9 × 2 m. Pojemność użyteczna — około 13 m³.

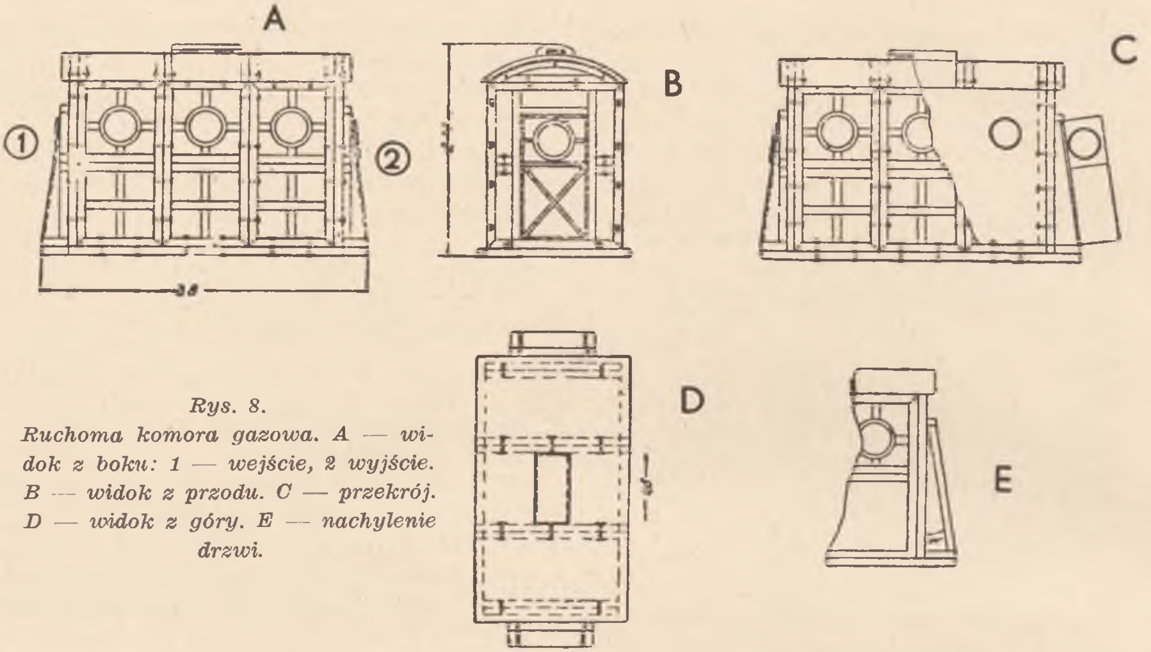
Dzięki niewielkim wymiarom komora może być łatwo rozebrana na części składowe; daje to możność posługiwania się nią, w odróżnieniu od komór stałych, jako komorą ruchomą.

Komora w stanie rozebranym może się pomieścić na wozie parokonnym lub na samochodzie ciężarowym 1½ ton. Czas, potrzebny do zmontowania komory przez dwóch robotników, wynosi około 2 godz.

Komora zbudowana jest z materiałów łatwo dostępnych (dykta, sosna); cena jej wynosi 600 — 700 rubli. Zewnętrznym wyglądem komora przypomina mały wagon lub kajutę okrętową. Posiada wejście i wyjście — drzwi są odpowiednio nachylone. W odróżnieniu od zwykłych stałych komór zaopatrzona jest w 8 okrągłych okienek. Komora składa się z 11 części, łączonych stalowymi bolcami. Miejsca połączeń uszczelnione są podkładkami z sukna przepojonego parafiną. Od strony wewnętrznej, na całej długości linii połączeń naklejone są paski papieru, których górne krawędzie pomalowane są farbą olejną.

W komorze tej w ciągu godziny można przećwiczyć 70 — 80 ludzi.

Pomysł stosowania ruchomych komór gazowych dla celów szkolenia w obronie przeciwgazowej nie jest nowy. W Anglii, gdzie przeprowadza się masowe szkolenie, ruchome komory stosuje się już od dłuższego czasu.



Rys. 8.
Ruchoma komora gazowa. A — widok z boku: 1 — wejście, 2 wyjście. B — widok z przodu. C — przekrój. D — widok z góry. E — nachylenie drzwi.

DZIAŁ BUDOWLANY

FRANCJA.

Przepisy budowlane.

Gaz de Combat nr 2, 1938.

Na podstawie zarządzenia prefekta departamentu Sekwany i prefekta policji, (Art. 1) budynki, wymienione w art. 1 dekretu z dn. 20.XII.1935 r.[1]), podlegają następującym przepisom:

Art. 2. — Strychy powinny być tak skonstruowane, aby:

— uniemożliwiały rozszerzanie się ognia;

— dach łącznie ze stropem najwyższego piętra był wytrzymały na bomby 10 kg.

Strychy powinny być wykonane z materiałów niepalnych lub uodpornionych przeciw zapaleniu.

Drewniane wiązania dachu należy pokryć wyprawą gipsową o grubości co najmniej 2 cm bądź wyprawą równowartościową.

Jeżeli pokrycie wykonane jest z cegły, należy ułożyć na nim płytę żelbetową o grubości co najmniej 12 cm, zawierającą 350 kg cementu na 1 m³ betonu.

Podłogi tarasów lub strychów należy wykonywać albo z cegły na zaprawie cementowej, o grubości 11 cm z wkładkami żelaznymi, albo z żelbetu o grubości 15 cm. Wymagana wytrzymałość — 200 kg/m².

Art. 3. — Powyższe przepisy nie dotyczą hal, hangarów, w których nie są przechowywane materiały łatwopalne, oraz budynków parterowych.

Art. 4. — Mury, rozdzielające te budynki i oddzielające je od domów mieszkalnych, powinny być wykonane tak, aby ogień nie mógł się przedostać do sąsiedniego budynku. Mury te należy wyprowadzać o 60 cm powyżej dachu.

Mury ogniowe należy stawiać możliwie gęsto i wyprowadzać je co najmniej do poziomu dachu.

Art. 5. — Urządzanie świetlików, otoczonych murami ze wszystkich stron, jest wzbronione, jeśli nie ma zapewnionej stałej wentylacji, polegającej na doprowadzeniu powietrza z ulicy lub podwórza otworem, przynajmniej 16 dcm², do dolnej części świetlika.

Art. 6. — Stropy piwnic i suteryn oraz mury, na których opierają się te stropy, powinny wytrzymać ciężar gruzu, powstałego ze zniszczenia wyższych pięter.

Rozpiętość stropów nie może przekraczać 4 m. Stropy należy wykonywać z żelbetu, przy czym grubość ich powinna wynosić co najmniej 20 cm.

Mury i słupy, na których opierają się stropy, powinny być wykonane z betonu, kamienia lub ce-

---

1) „Przegląd OPLG" nr 3, 1936.

gły na zaprawie cementowej. Minimalna grubość 65 cm.

Jeśli rozpiętość stropu ma być większa niż 4 m, wówczas należy odpowiednio obliczyć strop, jak również ściany i słupy.

Art. 7. — Powierzchnia użyteczna piwnic, przeznaczonych na schron dla stałego personelu, powinna wynosić 1,5 m^2/osobę, a pojemność — 3 m^3/osobę. Piwnice te powinny posiadać 2 wejścia naprzeciwko siebie.

Art. 8. — W zakładach, w których odnośne władze nakażą urządzenie schronu, pojemność jego powinna wynosić 3 m^3/osobę.

Schron nie może być obliczany na więcej niż 150 osób, bez zgody władz.

Schrony powinny odpowiadać następującym warunkom:

Pożądane jest umieszczać je w częściach budynków, posiadających 3 stropy. W przeciwnym wypadku należy wzmocnić strop schronu.

Schron powinien posiadać 2 wyjścia naprzeciwko siebie i przynajmniej jedno z nich powinno mieć łatwy dostęp do drogi publicznej.

Wymiary przedsionka 2,5 × 1,2 m. Drzwi zewnętrzne przedsionka — wytrzymałe na podmuch i gazoszczelne, a drzwi wewnętrzne — gazoszczelne.

Przejście powinno umożliwiać przenoszenie ludzi na noszach.

Dojścia do sal powinny być łamane.

Wymiary oddzielnych sal powinny przekraczać 4 m.

Główne elementy schronu (podłoga, ściany okalające, ściany działowe, strop) należy wykonywać z żelbetu dostatecznej grubości. Podłoga — 0,3 m, ściany okalające — 0,5 m, strop — 0,7 m bez materiałów pokrywających.

Pręty zbrojenia powinny być ułożone co 10 cm zarówno w kierunku pionowym, jak i poziomym.

Zawartość cementu — 350 kg/m^3.

Stropy powinny przecinać ścianki działowe bez przerw.

Wyprawa ścian — nienasiąkliwa.

Wentylacja podwójna: jeden otwór na wysokości około 1 m nad podłogą, a drugi na dachu. Każdy otwór powinien być zaopatrzony w szczelne zamknięcie.

Oświetlenie — elektryczne.

W schronie należy zarezerwować miejsce na aparat do odświeżania powietrza; jeśli ze względu na małą pojemność schronu aparat taki okaże się zbyt kosztowny, wówczas osoby przebywające w schronie muszą być zaopatrzone w maski przeciwgazowe.

Schron powinien posiadać 2 ustępy.

Art. 9. — Przepisy techniczne, wymienione w art. 2, 4, 5, 6 i 7 odnoszą się:

1) do budynków państwowych, samorządowych oraz publicznych,

2) do budynków handlowych i przemysłowych.

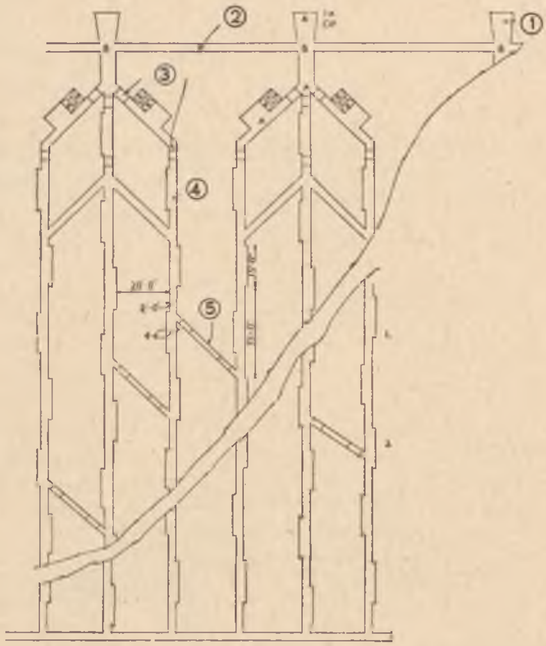
Art. 10. (Dotyczy wyjątków od powyższych przepisów).

Art. 11. (Określa sposób zatwierdzania projektów).

W BRYTANIA.

Rowy przeciwlotnicze.

Rowy przeciwlotnicze, przewidziane w Anglii dla obrony zbiorowej, szczególnie w zakładach przemysłowych i handlowych, powinny odpowiadać, wg wytycznych Departamentu Obrony Przeciwlotniczej [1]), poniższym warunkom:

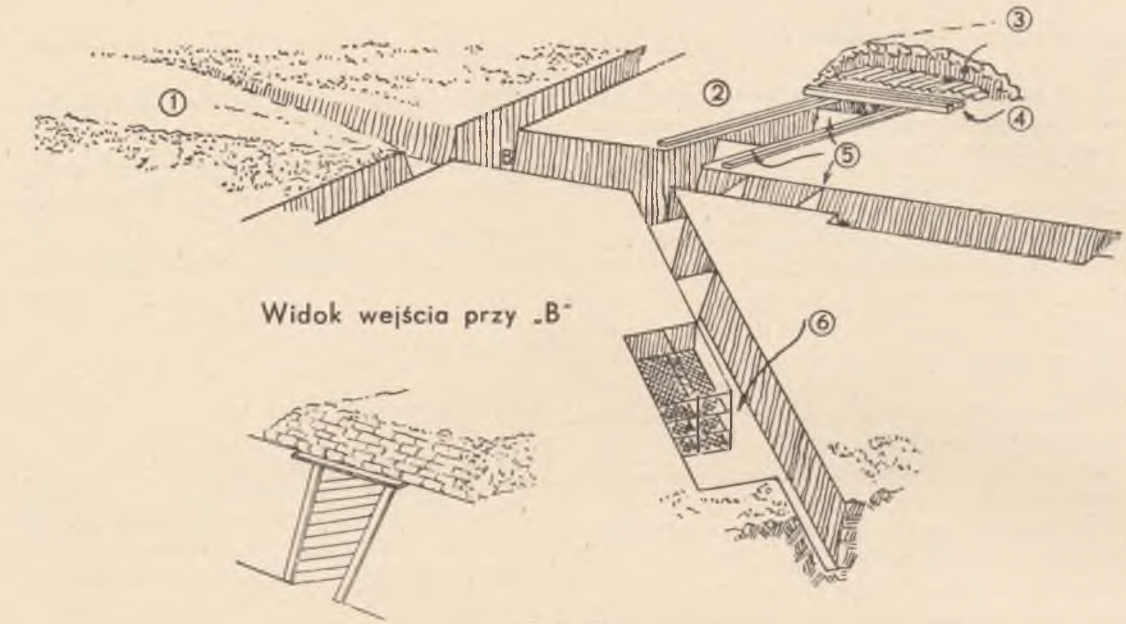


Rys. 9.

Schemat systemu rowów przeciwlotniczych. 1. zejście, 2. rów komunikacyjny, 3. zasłony przeciwgazowe, 4. nisza schronowa, 5. rów łącznikowy. Na rysunku linie rowów podano b. schematycznie, w rzeczywistości są one zygzakowate.

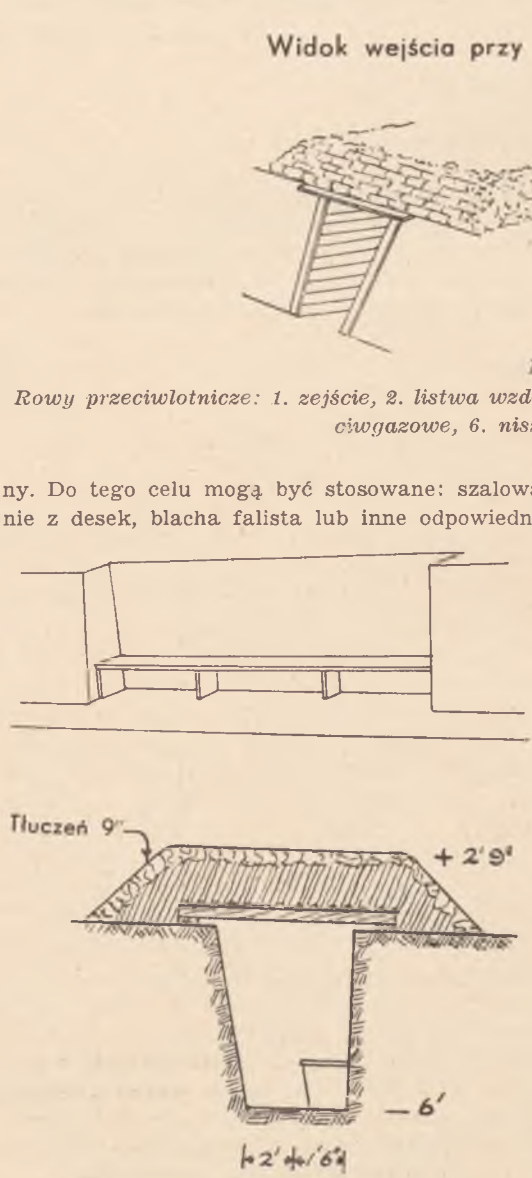
Głębokość rowu — 2,13 m; szerokość rowu dla przejść — 61 cm. Rów powinien być obudowa-

[1]) Handbook nr 6 — Air raid precautions in factories and business premises.



Rys. 10.
Rowy przeciwlotnicze: 1. zejście, 2. listwa wzdłuż rowu, 3. blacha falista, 4. belki, 5. zasłony przeciwgazowe, 6. nisza z miejscami leżącymi.

ny. Do tego celu mogą być stosowane: szalowanie z desek, blacha falista lub inne odpowiednie



Rys. 11.
Rów przeciwlotniczy — nisza na 10 osób.

materiały. Przy szalowaniu z desek — szerokość wykopu powinna wynosić 86 cm. Grubość szalówki — 2,5 cm; kołki 10 × 5 cm, wbite w ziemię na 45,7 cm, należy u góry połączyć listwami 10 × 5 cm. W ten sposób uzyska się szerokość rowu równą 61 cm.

Rowy powinny być odporne na deszcz, a poza tym w miarę możności — gazoszczelne. W tym celu należy je pokryć warstwą ziemi grubości 61 cm. Jeśli może być zastosowany tłuczeń, wówczas na warstwę ziemi daje się warstwę tłucznia o grub. 22 cm — 30 cm. Warstwa ziemi spoczywa na blasze falistej, która opiera się na beleczkach 15,2 × 7,6 cm, ułożonych w odstępach 45,7 cm i umocowanych do dwóch listew 15,2 × 5,1 cm ułożonych wzdłuż rowu po obydwu stronach (rys. 10).

System rowów powinien mieć co najmniej dwa wejścia. Przy każdym wejściu znajduje się przedsionek przeciwgazowy. Przedsionek taki mogą tworzyć dwie szczelne zasłony, zawieszone na odpowiednich ramach w odstępie 122 cm, a przed wspólnym schronem w odstępie 3 m.

Rowy przykryte mogą być wyposażone w ławki, które umieszcza się w odpowiednio wykonanych niszach rowu, albo też w miejsca leżące w nieco szerszych wycięciach rowu:

a) *Miejsca siedzące w niszach na 10 osób.* Długość niszy wynosi 4 m 57 cm; szerokość 45,7 cm. Szerokość ławki — 38 cm. Nisze powinny być rozmieszczone po obydwu stronach rowu na przemian (rys. 11),

b) *Miejsca leżące w niszach na 6 osób.*

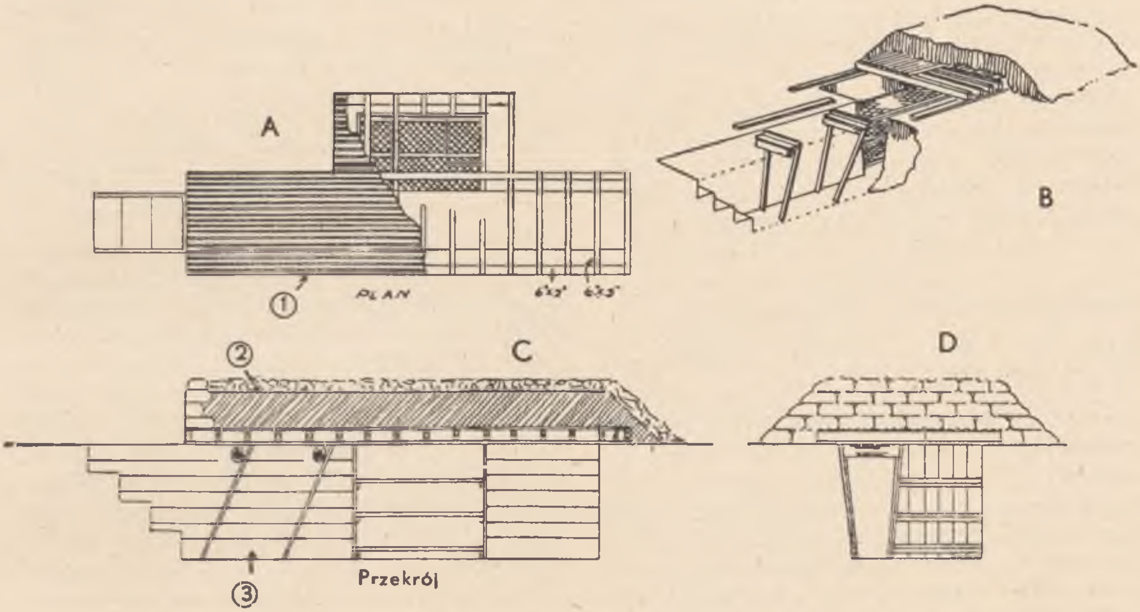
Długość niszy — 198 cm; szerokość — 137 cm głębokość 205 cm. Oszalowanie pionowe deskami lub innym materiałem. Miejsca leżące rozmieszczone są w 3 kondygnacjach po 2. Długość miejsca — 198 cm; szerokość — 61 cm.

Przykrycie niszy składa się z beleczek 15,2 × 7,6 cm, ułożonych w odstępach 45,7 cm i umocowanych do dwóch listew 15,2 × 5,1 cm, oraz belki podtrzymującej 274 × 12,7 × 5 cm. Nad tym znajduje się blacha falista a dalej warstwa ziemi grubości 61 cm i w razie możliwości 22 cm warstwa tłucznia (rys. 12).

Rowy powinny być zaopatrzone w ustępy, które należy rozmieścić w wycięciach rowów w takiej ilości, aby dla każdego z przebywających w rowie odległość do ustępu nie przekraczała 45 m.

Celem zlokalizowania skutków wybuchu bomby, linię rowów należy prowadzić zygzakowato lub trawersami.

Linie rowów powinny być oddalone od siebie co najmniej o 6,1 m.



Rys. 12.

Rów przeciwlotniczy. Nisza na 6 osób z miejscami leżącymi. A. Widok z góry z uwidocznieniem części przykrycia. 1. Blacha falista. B. Widok w perspektywie. C. Przekrój podłużony. 2. Tłuczeń na warstwie ziemi. 3. Przedsionek przeciwgazowy. D. Przekrój poprzeczny.

DZIAŁ LEKARSKI

Tlenoterapia ostrych zapaleń płuc.

Héderer — *Paris médical nr 52, 1937.*

Mimo licznych prac poświęconych tlenoterapii, istnieją dotąd liczne trudności techniczne, utrudniające jej rozpowszechnienie.

Mało jest objawów, na których można opierać się, oceniając poszczególne metody tlenoterapeutyczne. U chorych z anoksemią, w czasie podawania tlenu ciśnienie krwi i rytm serca pozostają niezmienione, ustępowanie duszności jest niepewne, a znikanie sinicy jest trudne do oceny. Lekarzowi praktykowi pozostaje jedynie opierać się na objawach subiektywnych, podawanych przez chorego, pod warunkiem, że używany aparat sam nie powoduje w czasie stosowania dolegliwości.

Okazuje się, że jedynie stopień wysycenia hemoglobiny tlenem daje dokładną ocenę stosowanej metody tlenoterapeutycznej.

Autorowie próbowali maski Legendre i Nicloux, różne systemy intubacji nosowej i namioty uproszczone z wynikiem ujemnym.

Jedynie maska nosowa (H. A. I.) i maska nosowo-ustna typu Centrum Wyszk. Marynarki w Tulonie, odpowiadają wszystkim wymaganiom

praktycznym (lekkie, łatwe do sterylizowania, ekonomiczne i łatwo noszone przez najciężej chorych).

Dane o fosgenie.

Linden — *Mil. Geneesk. Tijd. nr 26, 1937 i B. Physiol. u. exp. Ph. 1938. Bd. 103. H. 7 — 8.*

Autor opisuje przebieg zatrucia fosgenem u kotów i zwraca szczególną uwagę na zachowanie się poziomu hemoglobiny w krwi. Dochodzi do wniosku, że poziom hemoglobiny w krwi nie nadaje nic dla rokowania zatrucia, gdyż wzrost hemoglobiny nie jest równoległy do ciężkości zatrucia i nasilenia obrzęku płuc.

Leczniczo stosował autor u zwierząt, zatrutych fosgenem, 10% sol. calcii gluconati, emetinum hydrochloricum, methylenum caeruleum + tlen, strofantynę, kardiazol i wyciąg tylnego płata przysadki, nie otrzymał jednak wyraźnych dodatnich wyników leczenia.

Toksykologia zatruć selenem.

Smith — *J. Pharm. nr 60, 1937 i B. Physiol. u. exp. Ph. 1938. Bd. 103. H. 3 — 4.*

Autor przeprowadził doświadczenie nad toksycznością soli sodowych kwasu selenowego i selenawego, przy czym nie znalazł większych różnic w toksyczności tych soli. Badanie przeprowadził na szczurach, królikach i kotach po podaniu środków doustnie i dożylnie. Dawki śmiertelne wahały się między 1,5 mg — 4 mg na kg wagi zwierzęcia. Przeprowadzał także badania nad działaniem przewlekłym Se na szczury, króliki i koty. Okazało się, że szczury były najodporniejsze, króliki najczulsze.

Następstwa wdychania selenowodoru.

Dudley — *B. Physiol. u. exp. Ph. 1938, Bd. 103. H. 5 — 6.*

Dla określenia niebezpieczeństwa wdychania selenowodoru w czasie pracy w przemyśle autor przeprowadził badania nad wpływem selenowodoru, wdychanego przez zwierzęta doświadczalne w określonym czasie przy stałym przepływie mieszanki z powietrzem o znacznym stężeniu selenowodoru.

Selenowodór, według autora, atakuje drogi oddechowe zwierząt doświadczalnych i powoduje spadek wagi ciała. Histopatologicznie stwierdza się zmiany w narządach miąższowych o charakterze zwyrodnienia tłuszczowego i powiększenie śledziony.

Przybory do pobierania prób produktów spożywczych i wody, skażonych gazami bojowymi.

Stengiel i Uszajew — *Wojenno-sanit. Dieło nr 8, 1937.*

Do pobierania prób żywności i wody autorzy skonstruowali przybory 2 typów. Pierwszy — ręczny z wyglądu zewnętrznego podobny do poszerzonego futerału do mikroskopu, o wymiarze 30 × 18 × 33 cm. Wewnątrz przybór podzielony na 5 części, każda w postaci wysuwanej skrzynki z gniazdami. W nich znajdują się: pakiet przeciwchemiczny, serwetki z gazy, papier celofanowy, rękawiczki gumowe, mydło toaletowe i wata, z przyrządów zaś — łyżki porcelanowe, nóż z korkociągiem, lejek, pinceta, nici, szczotka do rąk. Przybór mieścić może 6 prób: 4 sypkie i 2 płynne.

Do odsyłania prób przez posłańców konnych lub przez cyklistów zmontowano inny przybór w postaci tornistra zapinanego na plecach o wymiarze 27,5 × 26,5 × 18 cm, a ilość prób do jednoczesnego pobierania zmniejszono do 3. Przybór ten umieszczony jest w specjalnym pokrowcu brezentowym, z pasami i miękkim podkładem na plecy. Obydwa te przybory wykonane z drzewa twardego (buk), skrzynki są dobrze dopasowane. Przy otwieraniu można wykorzystać każdy przedmiot oddzielnie.

(Wyjęte ze streszczeń „Biuletynu Naukowo-Informacyjnego Obrony Przeciwgazowej").

Motoryzacja a niebezpieczeństwo zatruć.

Flury F. — *D. D. Militaerarzt nr 7, 1936.*

W związku z silnym rozwojem motoryzacji w wojsku, autor podkreśla konieczność dokładnego zaznajomienia się z niebezpieczeństwem zatruć ze strony silników spalinowych. Przyczyna tych zatruć tkwi w materiałach pędnych i domieszkach do nich, następnie w smarach i spalinach motorowych. Do trujących składników mieszanek pędnych należy zaliczyć benzynę, benzol i alkohol metylowy. Pary benzyny są niebezpieczne przy wdychaniu, następnie ulega ona łatwemu wessaniu przez skórę. Benzyna początkowo działa drażniąco a potem narkotycznie. Po okresie podniecenia następuje utrata przytomności, a nawet śmierć, szczególnie w ciasnych, źle przewietrzanych pomieszczeniach. Benzol należy do rzędu najniebezpieczniejszych trucizn. W działaniu

podobny jest do benzyny. W działaniu chronicznym, jest on jadem krwi. Niebezpieczeństwo zatrucia alkoholem metylowym jest dość małe, ze względu na jego małą zawartość w mieszance (10%). Zdaniem autora domieszki przeciwstukowe, takie jak czteroetylek ołowiu, karbonylki metali itd., odgrywają tylko nieznaczną rolę przy tych zatruciach. Smary i ich pary powodują główne uszkodzenia skóry. W spalinach głównym czynnikiem trującym jest tlenek węgla, którego powstaje 280 litrów z jednego litra benzyny. Wdychanie gazów spalinowych może szybko doprowadzić do śmiertelnego zatrucia, szczególnie w pomieszczeniach ciasnych. Autor podaje sposoby leczenia zatruć ostrych i udziela wskazówek dotyczących leczenia zatruć przewlekłych.

Czasopisma i wydawnictwa

WŁADYSŁAW JERCHO — *ORGANIZACJA OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ DOMÓW MIESZKALNYCH*. Nakładem Zarządu Głównego LOPP. Warszawa, 1938.

W drugim wydaniu książka została gruntownie przerobiona i uzgodniona z instrukcjami o organizacji samoobrony. W tej formie książka nabrała cech podręcznika, który omawiając w sposób jasny i przystępny zasady przygotowania samoobrony staje się niezbędną pomocą w pierwszym rzędzie dla komendantów opl domów (bloków). W książce tej znajdą oni jakby obszerny komentarz do instrukcyj o samoobronie i niewątpliwie ułatwią sobie swą dość skomplikowaną pracę w tej dziedzinie na terenie domu. Książkę tę polecić można również każdemu obywatelowi, zainteresowanemu w samoobronie.

Treść:

Część I. Komórki organizacyjne obrony przeciwlotniczej. Samowystarczalność obiektów pod względem obrony przeciwlotniczej.

Część II. Ogólne zasady organizacji samoobrony domów mieszkalnych. Organa kierownicze samoobrony. Uświadomienie mieszkańców domu. Przystosowanie mieszkań do wymagań oplg. Zorganizowanie alarmowania domu. Przystosowanie domu do wymagań oplg. Urządzenia oplg. Organa wykonawcze. Dobór personelu do służb samoobrony. Organizacja samoobrony bloku domów mieszkalnych. Ogólne wskazówki, dotyczące przygotowania samoobrony domu (bloku) mieszkalnego. Zakres przystosowania samoobrony domów (bloków) mieszkalnych w czasie pokoju. Planowanie przygotowania samoobrony domu (bloku) mieszkalnego. Ćwiczenia oplg na terenie domu (bloku). Obowiązki komendanta opl domu (bloku) w czasie pokoju. Obowiązki właściciela domu (obowiązki głównego lokatora, obowiązki sublokatora). Metoda pracy przy organizowaniu samoobrony domów (bloków) mieszkalnych.

Część III. Pogotowie opl.

Część IV. Alarm lotniczy.

Część V. Napad lotniczy.

Część VI. Odwołanie alarmu lotniczego na terenie domu (bloku) mieszkalnego. Czynności komendanta opl domu (bloku) po odwołaniu alarmu lotniczego. Zakończenie.

PRENUMERATA W KRAJU: rocznie 6 zł. — ABONAMENT ZA GRANICĄ: rocznie 7 franków szwajcarskich.
CENA EGZEMPLARZA: 60 groszy. KONTO CZEKOWE w PKO. Nr 20.040

Komitet Redakcyjny: przewodniczący płk inż. KAZIMIERZ MONIUSZKO,
członkowie: kpt. ZDZISŁAW MARYNOWSKI, kpt. ADAM ZIELIŃSKI.

Redaktor: inż. TADEUSZ KOWALIK — Wydawca: ZARZĄD GŁÓWNY LOPP.
WARSZAWA, UL. WIERZBOWA Nr 9. — TELEFON Nr 5.62-20

Redakcja rękopisów nie zwraca.

234